

MICRO SYSTEMES

avec
BYTE

ET UNIX SYSTEM : LA REFERENCE DU MONDE UNIX

N° 126 JANVIER 1992



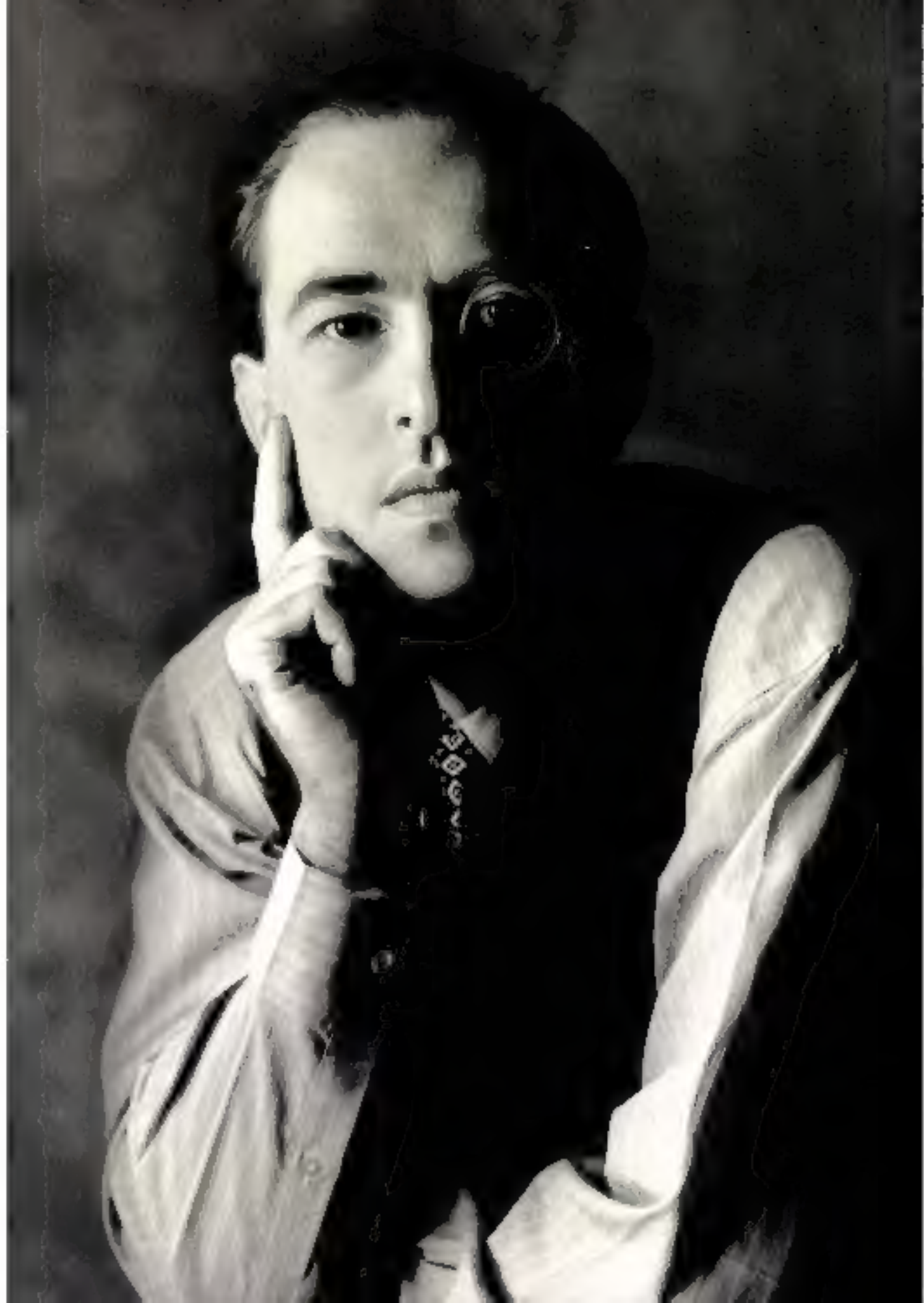
GUIDE LOGICIELS

GRATUIT
2 EMULATEURS
MINITEL
GARANTIS SANS VIRUS

92

T1508 - 126 - 35,00 F





10 bonnes raisons d'avoir raison

1. Vous allez être très satisfaits

93% des utilisateurs de micros IPC sont prêts à les recommander (Etude Datapro/O1 informatique octobre 90). Le meilleur score pour une marque en France.

2. La presse informatique vous donne raison

"IPC pour ne pas se tromper" (Micro Systèmes).

"Il offre sans aucun doute le meilleur rapport Qualité/Prix de sa catégorie" (SVM à propos de l'IPC 386SX-20 P1).

L'IPC 386-25 a reçu un MUST de Soft et Micro.

IPC a été plusieurs fois lauréat du labo test d'Info PC.

3. Des prix exceptionnels

Grâce à la vente directe, IPC vous fait bénéficier, à qualité égale, de prix diminués de 50%. Pourquoi payer des intermédiaires inutiles.

4. Une gamme large et performante

IPC propose une double gamme de configurations professionnelles (Unosys et Server). Du 286-16 au 486-33 EISA. Les micro-ordinateurs IPC testés sont disponibles ou livrés sous 3 jours

maxi, prêts à fonctionner, avec MS DOS 5 et Windows 3.

5. Une extrême fiabilité

Parce qu'un micro ne doit pas tomber en panne, IPC investit massivement dans la fiabilité. Processus de fabrication, tests, composants, la technologie IPC a pour objectif le zéro défaut.

6. Une garantie totale et gratuite de 5 ans

IPC France propose une garantie totale et gratuite de 5 ans (intervention sous 24 heures maxi). Pour les entreprises c'est une sécurité et une économie par rapport au coût habituel des contrats de maintenance payants. L'utilisateur IPC bénéficie, de plus, d'un service hot-line gratuit.

7. Un réseau d'agences régionales

Dans chaque agence régionale, vous pouvez tester les micros en toute liberté. Si vous le désirez, un ingénieur-conseil IPC est à votre disposition. Vous évitez ■ conseil à distance toujours approximatif.

8. Une maintenance constructeur

Pour éviter les pièges de la maintenance tierce (délais non maîtri-

sés - origine incertaine des pièces), chaque agence régionale IPC possède son propre service de maintenance - spécifiquement formé à la technologie IPC.

9. Le dynamisme d'une marque qui gagne

En France, IPC compte déjà un parc installé de plus de 45 000 machines. Chaque année IPC conquiert de nouvelles parts de marché, tant auprès d'entreprises multinationales que de PME.

10. La sécurité d'un grand constructeur international

Fondé en 1981 par Patrick et Benjamin Ngiam, IPC est présent aujourd'hui dans 37 pays. Outre ses micros (desktops et laptops), IPC y commercialise aussi ses mini-ordinateurs et ses terminaux point de vente.



Un numéro d'appel gratuit pour recevoir un dossier d'information complet.

SERVICE-LECTEURS N° 101

N° Vert 05 426 427
APPEL GRATUIT

Extrême fiabilité Performance-Prix D'un certain point de vue c'est la moindre des choses



Garantie totale 5 ans

Les micro-ordinateurs de toutes les grandes marques affichent aujourd'hui des performances identiques. La seule vraie différence : le degré de fiabilité. Constructeur présent dans 37 pays, IPC Corporation se différencie par une technologie d'une extrême fiabilité. Avantage

concret pour l'utilisateur : une garantie totale et gratuite d'une durée exceptionnelle. En France,

IPC

vous avez raison

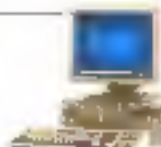
IPC commercialise ses ordinateurs à travers son réseau d'agences. En De cette façon vous évitez les intermédiaires et les cascades. Vous payez le juste prix et vous bénéficiez plus, d'une maintenance en direct par le constructeur.

Gamme Unosys



IPC 386-15	IPC 386 5X-20	IPC 386 DX-35	IPC 486 SX-20	IPC 486 DX-35
<p>CPU Compaq 386 15 MHz - 2 Mo RAM extensible à 16 Mo sur carte mère - 2 ports série - 1 port parallèle - Connecteur IDE pour 2 disques durs - 2 floppy 5 1/4" 1.44 Mo - 3 slots d'extension carte - Support de concentrateur SCSI - Connecteur pour floppy externe 5 1/4" - Carte tactile 102 touches - MS-DOS 5.0 - OS/2 - Windows 3.1</p> <p>VGA monochrome 320 x 200 Carte 1024/512 x 640 - norme 1F VGA</p> <p>PC 386-15-40M 7,75€ HT Disque de 40 Mo 15 ms (x2) 100%</p> <p>PC 386-15-60M 8,25€ HT Disque de 60 Mo 15 ms (x2) 100%</p> <p>PC 386-15-120M 11,25€ HT Disque de 120 Mo 15 ms (x2) 100%</p> <p>VGA monochrome 640 x 480 Carte 1024/512 x 640 - norme 1F VGA</p> <p>PC 386-15-40M 8,75€ HT Disque de 40 Mo 15 ms (x2) 100%</p> <p>PC 386-15-60M 11,75€ HT Disque de 60 Mo 15 ms (x2) 100%</p> <p>PC 386-15-120M 14,75€ HT Disque de 120 Mo 15 ms (x2) 100%</p> <p>VGA couleur 640 x 480 Carte 1024/512 x 640 - norme 1F VGA</p> <p>PC 386-15-40M 11,25€ HT Disque de 40 Mo 15 ms (x2) 100%</p> <p>PC 386-15-60M 14,25€ HT Disque de 60 Mo 15 ms (x2) 100%</p> <p>PC 386-15-120M 17,25€ HT Disque de 120 Mo 15 ms (x2) 100%</p>	<p>CPU Compaq 386 20 MHz - 2 Mo RAM extensible à 16 Mo sur carte mère - 2 ports série - 1 port parallèle - Connecteur IDE pour 2 disques durs - 2 floppy 5 1/4" 1.44 Mo - 3 slots d'extension carte - Support de concentrateur SCSI - Connecteur pour floppy externe 5 1/4" - Carte tactile 102 touches - MS-DOS 5.0 - OS/2 - Windows 3.1</p> <p>VGA monochrome 640 x 480 Carte 1024/512 x 640 - norme 1F VGA</p> <p>PC 386-20-40M 10,25€ HT Disque de 40 Mo 15 ms (x2) 100%</p> <p>PC 386-20-60M 11,00€ HT Disque de 60 Mo 15 ms (x2) 100%</p> <p>PC 386-20-120M 12,50€ HT Disque de 120 Mo 15 ms (x2) 100%</p> <p>VGA couleur 640 x 480 Carte 1024/512 x 640 - norme 1F VGA</p> <p>PC 386-20-40M 12,25€ HT Disque de 40 Mo 15 ms (x2) 100%</p> <p>PC 386-20-60M 13,75€ HT Disque de 60 Mo 15 ms (x2) 100%</p> <p>PC 386-20-120M 14,75€ HT Disque de 120 Mo 15 ms (x2) 100%</p>	<p>CPU Compaq 386 33 MHz - 2 Mo RAM extensible à 16 Mo sur carte mère - 2 ports série - 1 port parallèle - Connecteur IDE pour 2 disques durs - 2 floppy 5 1/4" 1.44 Mo - 3 slots d'extension carte - Support de concentrateur SCSI - Connecteur pour floppy externe 5 1/4" - Carte tactile 102 touches - MS-DOS 5.0 - OS/2 - Windows 3.1</p> <p>VGA monochrome 640 x 480 Carte 1024/512 x 640 - norme 1F VGA</p> <p>PC 386-33-40M 14,50€ HT Disque de 40 Mo 15 ms (x2) 100%</p> <p>PC 386-33-60M 18,25€ HT Disque de 60 Mo 15 ms (x2) 100%</p> <p>PC 386-33-120M 17,25€ HT Disque de 120 Mo 15 ms (x2) 100%</p> <p>VGA couleur 640 x 480 Carte 1024/512 x 640 - norme 1F VGA</p> <p>PC 386-33-40M 16,25€ HT Disque de 40 Mo 15 ms (x2) 100%</p> <p>PC 386-33-60M 18,25€ HT Disque de 60 Mo 15 ms (x2) 100%</p> <p>PC 386-33-120M 21,25€ HT Disque de 120 Mo 15 ms (x2) 100%</p>	<p>CPU Compaq 486 20 MHz - 2 Mo RAM extensible à 16 Mo sur carte mère - 2 ports série - 1 port parallèle - Connecteur IDE pour 2 disques durs - 2 floppy 5 1/4" 1.44 Mo - 3 slots d'extension carte - Support de concentrateur SCSI - Connecteur pour floppy externe 5 1/4" - Carte tactile 102 touches - MS-DOS 5.0 - OS/2 - Windows 3.1</p> <p>VGA monochrome 640 x 480 Carte 1024/512 x 640 - norme 1F VGA</p> <p>PC 486-20-40M 15,00€ HT Disque de 40 Mo 15 ms (x2) 100%</p> <p>PC 486-20-60M 19,25€ HT Disque de 60 Mo 15 ms (x2) 100%</p> <p>PC 486-20-120M 19,25€ HT Disque de 120 Mo 15 ms (x2) 100%</p> <p>VGA couleur 640 x 480 Carte 1024/512 x 640 - norme 1F VGA</p> <p>PC 486-20-40M 18,75€ HT Disque de 40 Mo 15 ms (x2) 100%</p> <p>PC 486-20-60M 20,25€ HT Disque de 60 Mo 15 ms (x2) 100%</p> <p>PC 486-20-120M 23,00€ HT Disque de 120 Mo 15 ms (x2) 100%</p>	<p>CPU Compaq 486 33 MHz - 2 Mo RAM extensible à 16 Mo sur carte mère - 2 ports série - 1 port parallèle - Connecteur IDE pour 2 disques durs - 2 floppy 5 1/4" 1.44 Mo - 3 slots d'extension carte - Support de concentrateur SCSI - Connecteur pour floppy externe 5 1/4" - Carte tactile 102 touches - MS-DOS 5.0 - OS/2 - Windows 3.1</p> <p>VGA monochrome 640 x 480 Carte 1024/512 x 640 - norme 1F VGA</p> <p>PC 486-33-40M 18,25€ HT Disque de 40 Mo 15 ms (x2) 100%</p> <p>PC 486-33-60M 20,25€ HT Disque de 60 Mo 15 ms (x2) 100%</p> <p>PC 486-33-120M 21,25€ HT Disque de 120 Mo 15 ms (x2) 100%</p> <p>VGA couleur 640 x 480 Carte 1024/512 x 640 - norme 1F VGA</p> <p>PC 486-33-40M 20,75€ HT Disque de 40 Mo 15 ms (x2) 100%</p> <p>PC 486-33-60M 22,25€ HT Disque de 60 Mo 15 ms (x2) 100%</p> <p>PC 486-33-120M 25,00€ HT Disque de 120 Mo 15 ms (x2) 100%</p>

Gamme Server



IPC 386 SX-20C	IPC 386 DX-33C	IPC 486 DX-33C	IPC-EISA 486 DXE-33C
<p>CPU Compaq 386 20 MHz - 2 Mo RAM extensible à 16 Mo sur carte mère - 2 ports série - 1 port parallèle - Connecteur IDE pour 2 disques durs - 2 floppy 5 1/4" 1.44 Mo - 3 slots d'extension carte - Support de concentrateur SCSI - Carte tactile 102 touches - MS-DOS 5.0 - OS/2 - Windows 3.1</p> <p>VGA monochrome 640 x 480 Carte 1024/512 x 640 - norme 1F VGA</p> <p>PC 386-SX-20C-40M 13,25€ HT Disque de 40 Mo 15 ms (x2) 100%</p> <p>PC 386-SX-20C-60M 15,00€ HT Disque de 60 Mo 15 ms (x2) 100%</p> <p>PC 386-SX-20C-120M 16,50€ HT Disque de 120 Mo 15 ms (x2) 100%</p> <p>PC 386-SX-20C-240M 20,50€ HT Disque de 240 Mo 15 ms (x2) 100%</p> <p>VGA couleur 640 x 480 Carte 1024/512 x 640 - norme 1F VGA</p> <p>PC 386-SX-20C-40M 15,25€ HT Disque de 40 Mo 15 ms (x2) 100%</p> <p>PC 386-SX-20C-60M 17,25€ HT Disque de 60 Mo 15 ms (x2) 100%</p> <p>PC 386-SX-20C-120M 18,25€ HT Disque de 120 Mo 15 ms (x2) 100%</p> <p>PC 386-SX-20C-240M 22,25€ HT Disque de 240 Mo 15 ms (x2) 100%</p>	<p>CPU Compaq 386 33 MHz - 2 Mo RAM extensible à 16 Mo sur carte mère - 2 ports série - 1 port parallèle - Connecteur IDE pour 2 disques durs - 2 floppy 5 1/4" 1.44 Mo - 3 slots d'extension carte - Support de concentrateur SCSI - Carte tactile 102 touches - MS-DOS 5.0 - OS/2 - Windows 3.1</p> <p>VGA monochrome 640 x 480 Carte 1024/512 x 640 - norme 1F VGA</p> <p>PC 386-DX-33C-40M 28,44€ HT Disque de 40 Mo 15 ms (x2) 100%</p> <p>PC 386-DX-33C-60M 34,14€ HT Disque de 60 Mo 15 ms (x2) 100%</p> <p>PC 386-DX-33C-120M 38,14€ HT Disque de 120 Mo 15 ms (x2) 100%</p> <p>PC 386-DX-33C-240M 48,14€ HT Disque de 240 Mo 15 ms (x2) 100%</p> <p>VGA couleur 640 x 480 Carte 1024/512 x 640 - norme 1F VGA</p> <p>PC 386-DX-33C-40M 30,44€ HT Disque de 40 Mo 15 ms (x2) 100%</p> <p>PC 386-DX-33C-60M 36,14€ HT Disque de 60 Mo 15 ms (x2) 100%</p> <p>PC 386-DX-33C-120M 40,14€ HT Disque de 120 Mo 15 ms (x2) 100%</p> <p>PC 386-DX-33C-240M 50,14€ HT Disque de 240 Mo 15 ms (x2) 100%</p>	<p>CPU Compaq 486 33 MHz - 2 Mo RAM extensible à 16 Mo sur carte mère - 2 ports série - 1 port parallèle - Connecteur IDE pour 2 disques durs - 2 floppy 5 1/4" 1.44 Mo - 3 slots d'extension carte - Support de concentrateur SCSI - Carte tactile 102 touches - MS-DOS 5.0 - OS/2 - Windows 3.1</p> <p>VGA monochrome 640 x 480 Carte 1024/512 x 640 - norme 1F VGA</p> <p>PC 486-DX-33C-40M 25,24€ HT Disque de 40 Mo 15 ms (x2) 100%</p> <p>PC 486-DX-33C-60M 28,94€ HT Disque de 60 Mo 15 ms (x2) 100%</p> <p>PC 486-DX-33C-120M 33,94€ HT Disque de 120 Mo 15 ms (x2) 100%</p> <p>PC 486-DX-33C-240M 37,44€ HT Disque de 240 Mo 15 ms (x2) 100%</p> <p>VGA couleur 640 x 480 Carte 1024/512 x 640 - norme 1F VGA</p> <p>PC 486-DX-33C-40M 27,14€ HT Disque de 40 Mo 15 ms (x2) 100%</p> <p>PC 486-DX-33C-60M 30,84€ HT Disque de 60 Mo 15 ms (x2) 100%</p> <p>PC 486-DX-33C-120M 35,84€ HT Disque de 120 Mo 15 ms (x2) 100%</p> <p>PC 486-DX-33C-240M 39,34€ HT Disque de 240 Mo 15 ms (x2) 100%</p>	<p>CPU 486 33 MHz - 2 Mo RAM extensible à 16 Mo sur carte mère - 2 ports série - 1 port parallèle - Connecteur IDE pour 2 disques durs - 2 floppy 5 1/4" 1.44 Mo - 3 slots d'extension carte - Support de concentrateur SCSI - Carte tactile 102 touches - MS-DOS 5.0 - OS/2 - Windows 3.1</p> <p>VGA monochrome 640 x 480 Carte 1024/512 x 640 - norme 1F VGA</p> <p>PC 486-DXE-33C-40M 49,50€ HT Disque de 40 Mo 15 ms (x2) 100%</p> <p>PC 486-DXE-33C-60M 53,00€ HT Disque de 60 Mo 15 ms (x2) 100%</p> <p>VGA couleur 640 x 480 Carte 1024/512 x 640 - norme 1F VGA</p> <p>PC 486-DXE-33C-40M 51,40€ HT Disque de 40 Mo 15 ms (x2) 100%</p> <p>PC 486-DXE-33C-60M 54,90€ HT Disque de 60 Mo 15 ms (x2) 100%</p>

Mettez-vous à l'abri des virus avec un logiciel de sécurité. Les virus sont partout. Ils peuvent détruire vos données, vos fichiers, votre système d'exploitation. Ils peuvent aussi ralentir votre ordinateur. Pour vous protéger, il est essentiel d'installer un logiciel de sécurité. Les virus sont partout. Ils peuvent détruire vos données, vos fichiers, votre système d'exploitation. Ils peuvent aussi ralentir votre ordinateur. Pour vous protéger, il est essentiel d'installer un logiciel de sécurité.

Des agences IPC à votre disposition

PARIS Tél. (1) 45 65 95 44 - Fax (1) 45 65 43 25 BORDEAUX Tél. 56 55 96 55 - Fax 56 10 06 91 CAEN Tél. 60 67 10 00 - Fax 56 55 97 25 GRENOBLE Tél. 76 46 10 21 - Fax 76 46 50 40 LILLE Tél. 20 05 93 58 - Fax 20 31 49 84 LYON Tél. 72 74 45 03 - Fax 72 74 45 03 MARSEILLE Tél. 91 35 15 13 - Fax 91 56 05 21 METZ Tél. 67 70 02 01 - Fax 67 70 43 24 MONTPELLIER Tél. 67 22 50 30 - Fax 67 22 46 43 NANTES Tél. 40 48 42 40 - Fax 40 49 18 76 ORLÈANS Tél. 38 71 07 26 - Fax 38 50 77 50 RENNES Tél. 69 67 22 22 - Fax 69 67 65 48 STRASBOURG Tél. 88 81 11 55 - Fax 88 50 16 57 TOULOUSE Tél. 61 22 50 01 - Fax 61 20 78 50 PRODIGES OUVERTURES : ARRÈS, CAEN, BREST, ROUEN, REIMS, LE MANS, TOURS, LA ROCHELLE, LIMOGES, CLERMONT FERRAND, BESANCON, NICE

S O M

JANVIER 92 N° 126

MAIRE

Les articles
issus de



(USA) traduits
dans ce numéro
sont © 1991 par
McGraw-Hill Inc.

Tous droits réservés
en anglais et en
français, issus de
Byte avec la
permission de
McGraw-Hill Inc.,
1221 Avenue of
Americas, New York
10020, USA.

La reproduction de
ces articles, de
quelque façon que
ce soit,
intégralement ou
partiellement, sans
l'accord préalable
écrit de McGraw-Hill
est expressément
interdite.

B - MICRO-SYSTEMES

UNIXSYSTEM

ACTUALITES

■ *Actualités internationales*
Carole Maite, Valérie Fageon

DOSSIER

■ *Les meilleurs produits de 91*
Howard Balaban

ENQUETE

■ *Softway : distributeur et utilisateur*
Paul Grillo

Laboratoire

CONTACTS..... 16

Carole Bénéaim, Philippe Bénéard,
Olivier Franchaud, Stéphane Desclaux

BETA-TESTING Harvard Graphique pour Windows 24

Laura Curain

BANC D'ESSAI ■ Le Momenta prédit l'avenir.... 26

Andy Rheinhardt

GUIDE Stéphane Desclaux, Valérie Fageon, Olivier Franchaud, Pascal Rotier

TRAITEMENTS DE TEXTE 29 Ami Pro 2.0

Professional Write Plus
WordStar
WordPerfect Windows
Textor Windows
Word pour Windows 2.0
Word 5.5 (DOS)
WordPerfect (DOS)

EDITION 34

Publisher
Ventura Publisher 4.0
Express Publisher
PageMaker

PréAO 42

Charisma 2.1
Harvard Graphique 3.0
Persuasion 2.0
PowerPoint 2.0
CA-CRICKET Presents
Freelance Graphics

GRAPHISME 49

Designer 3.1
Harvard Draw
Corel Draw
ArtLine 2.0

TABLEURS 52

Lotus 1-2-3 pour Windows
Excel
Lotus 1-2-3 pour DOS
Compe 1
Wingz 1.1
Quattro Pro 3.0

UTILITAIRES 57 MS-DOS 5.0

DR-DOS 6.0 MultiUser DOS PC Tools 7.1 Becker Tools 2.0 Plus Norton Utilities 6.01 QEMM 386 Xtree Gold 2.0	62
INTEGRES	
Works pour Windows PFS:WindowWorks Works 2 FrameWork	64
Tableau	68
Découvrez nos émulateurs	69
Gratuit : 2 émulateurs Minitel	

Technologie

Télévision et informatique : la fusion de deux mondes	172
Bernard Neumestler	

Micro-Digest

HUMEURS	184
Henri Lilen	
ACTUALITES	188
Carole Bénéaim, Valérie Fargeon, Claire Pémy	
Encart Service Lecteurs	169
Abonnement	171
Forum	176
Courrier des lecteurs	180

CAHIER NETWARE

EDITO	72	DOSSIER	
ACTUALITES	74	L'installation des cartes réseau en toute quiétude	80
Carole Bénéaim, Valérie Fargeon		Didier Urban	
TECHNOLOGIE		FORMATION	
■ Réseau local et magie noire	76	CNE : les ambassadeurs de NetWare	86
Barry Nance		Valérie Fargeon	

CAHIER SGBD

ACTUALITES	93	Paradox 3.5 Ingres 6.4 SuperDB 3.0 FoxPro 2.0 Omni 5 SuperBase 4 dBase IV Oracle 6.0 Informix
Byss, Pascal Rosier		
GUIDE	97	
Stéphane Desclaux, Valérie Fargeon, Frédéric Milliot, Pascal Rosier		
SQLWindows WindowBase dBFast		

CAHIER OS/2

CAUSERIE		en avant-première	116
■ Conversation sur OS/2 et Windows	113	Jon Udell	
PREVIEW		SOURCES	
■ OS/2 2.0 : pélerinage		■ Héritage de la classe	120
		David Van Camp	

LES CAHIERS DU DEVELOPPEUR

ACTUALITES	131	INITIATION	
Frédéric Milliot, Matt Trask		Initiation à Ada (3) : l'environnement de développement	138
GUIDE	134	P. Carayon	
Frédéric Milliot, Pascal Rosier		SOURCES	
Quick C/Windows ToolBook 1.5 Borland C++ Turbo-Pascal Windows Visual Basic High Screen 5		La programmation sous Windows (12) : le protocole DDE	144
		Dominique Chabaud	

PME, ARTISANS, COMMERÇANTS.

IL EXISTE 2 FAÇONS IDENTIQUES DE FAIRE DE LA BONNE GESTION.

À QUELQUES DÉTAILS PRÈS.



1995 Fr*
1495 Fr* 1995 Fr*

Ordicompta Junior (nouvelle version 3), Ordifaçture Junior et Ordipaye Junior vous permettent de gérer votre activité en toute simplicité, quelle qu'elle soit. Grâce à des guides complets de saisie des écritures, Ordicompta Junior vous conduit en toute sécurité jusqu'au bilan et compte de résultats. Ordifaçture Junior transforme vos devis en factures, suit attentivement l'état de vos stocks et produit les plans statistiques dont vous avez besoin. Ordipaye Junior élit tous les documents sociaux et fiscaux nécessaires à la gestion du personnel et est livré avec un plan de paye standard. Utilisée par plus de 20.000 entreprises, recommandée par les experts comptables, choisie par l'Éducation Nationale, la gamme Junior d'Ordigestion est unanimement reconnue comme étant "simple

**4500 Fr* +
un cadeau**

d'emploi et évolutive, idéale pour les non-spécialistes et bénéficiant d'un rapport qualité/prix de tout premier ordre" (Science et Vie Micro). Spécialement conçu et développé pour les PME, artisans, commerçants, Ordipack est la solution complète de gestion, réunissant en un seul package les 3 best-sellers d'Ordigestion. Immédiatement opérationnel, Ordipack bénéficie d'une installation commune, offre un lien direct entre les trois applications et permet de passer aisément d'une tâche à l'autre. Et pour gérer encore mieux votre entreprise, pour tout achat d'Ordipack, Ordigestion vous offre 2x2, le logiciel de calcul financier. Pour en savoir plus sur Ordipack, appelez le :
(1) 47 68 56 22.



La gestion a de l'imagination.

MS-DOS

Nom et Prénom _____ Fonction _____
Adresse _____
Code postal _____ Ville _____ Téléphone _____ Télécopie _____

- Oui, je désire recevoir gratuitement une disquette de démonstration d'Ordipack Junior 3 1/2 ou 5 1/4
 Oui, je désire recevoir gratuitement une documentation sur Ordipack Junior.
 Oui, je désire recevoir les coordonnées de mon distributeur Ordigestion le plus proche.

Couper-réponse à retourner à Editions Ordigestion - 41, rue Edouard Cavell 92481 Courbevoie

Agence Rhône-Alpes, Tél.: 33 95 46 28 - Agence Sud-Ouest, Tél.: 61 39 21 91.

SERVICE-LECTEURS N° 203

PC FORUM
Stand 2G 27

EDITO



© DE JACQUESPEQUAT

Ne passons pas à côté des choses simples

Tradition oblige, ce numéro de rentrée 92 (à propos et incidemment, bonne année à tous) est en grande partie consacré à un Guide d'Achat Logiciels. Et, non moins traditionnellement, ce guide se veut tout sauf exhaustif ou objectif. En effet, dans le monde du *software* (qui se porte plutôt bien, merci, et conserve son rythme de croissance à deux chiffres), ces deux termes n'ont aucun sens, ou presque.

Exhaustif, alors qu'il existe sur le marché des milliers de logiciels et que seuls quelques dizaines réalisent 80 % du chiffre d'affaires ? Exhaustif, alors que le poids marketing des grands éditeurs est tel (qu'on le regrette ou non est une autre question) que seuls ces quelques dizaines ont accès à une carrière dans la distribution, ce qui signifie accès au public ?

Objectif, alors que la course aux fonctionnalités fait que les produits sont de plus en plus puissants et que le choix est affaire de goût ? Objectif, alors qu'au sein même de la rédaction il est impossible de s'accorder sur un traitement de texte séduisant tout le monde ? Objectif, enfin, alors que le logiciel est le seul domaine de la micro-informatique dans lequel l'imagination ait encore un rôle à jouer ?

Alors, évidemment, ce Guide pourra soulever certaines critiques. Par exemple, pour la prépondérance accordée à Windows, alors que le marché reste à 70 % exclusivement DOS. Mais c'est le reflet de la politique « nouveaux produits » des annonceurs. Ou encore, pour l'absence de certaines catégories de programmes (CAO, gestion). Mais il fallait en rester aux produits d'un intérêt général. Notre but était de faire de ce Guide un outil vous permettant de mieux connaître l'offre logicielle actuellement disponible. Et nous pensons réellement l'avoir atteint.

Pascal Rosier

P.B.S.
DIRECTEUR DE LA PUBLICATION
Jean-Pierre Ventillard
Direction - Administration - Vente :
2 à 12, rue de Bellevue
75019 Paris Cedex 19
Tél. : 42.00.33.05. Telex : PGV 220406 F
Fax : 42.41.89.40

REDICTION

REDACTEUR EN CHEF
Pascal Rosier

REDACTEUR EN CHEF ADJOINT
Frédéric Mirrol

SECRETAIRES GENERALES DE REDICTION
Isabelle Goubier

REDACTRICE GRAPHISTE
Mirella Champion

SECRETARIAT
Madine Sicat

COLLABORATEURS

G. Bazin (photographies), C. Bénédic (Actualités), P. Bénard (assistant Laboratoire), S. Desclaux (Laboratoire), C. Gallouin (assistants de secrétaires de rédaction), Midam (dessins)

PUBLICITE

DIRECTEUR COMMERCIAL
Jean-Pierre Reiter

CHEFS DE PUBLICITE

Françoise Figueira, Laurent Eydioux,
Valérie Mathieu, assistés de Laurence
Bresnu

DIRECTRICE DE LA PROMOTION
Mauricette Ehlinger

REDACTEUR DES TEXTES
J. Patauton

Publicité, Promotion
S.A.P., 70, rue Compara
75019 Paris
Tél. : 42.00.33.05

ABONNEMENTS

C. Lasseuve
2 à 12, rue de Bellevue
75019 Paris

1 an (11 numéros) : 317 F (France),
482 F (étranger), 11 numéros par an :
352 F (prix de vente au numéro)

Société Parisienne d'Édition
Société anonyme au capital de 1 950 000 F
Copyright 1992.

Société Parisienne d'Édition
Dépôt légal : Janvier 1992
N° d'éditeur : 1671

Distribué par SAEM Transports Presse
Photocomposition : Algaprint
Inspection des ventes :

Société Promovisité, M. Michel Letica,
24-28, bd Poissonnière, 75009 Paris,
Tél. : 45.23.25.80. Fax : 42.48.58.71.

Ce numéro comprend un encart broché de
4 pages (37 à 40) PCW et un encart service
lecteurs (168-170).

UNIXSYSTEM est paginé de 1 à 291

MICRO-SYSTEMES décline toute responsabilité
quant aux opinions exprimées dans les articles. Col-
lis-ci n'engagent que leurs auteurs. « Le tir de 11
mois 1992 n'autorisant, aux termes des articles 3 et
3 de l'article 41, d'une part que « les copies ou re-
productions strictement réservées à l'usage privé
du lecteur et non destinées à une circulation collec-
tive » et, d'autre part, que les analyses et les arti-
cles copiés dans un but d'essais et d'illustration,
à toute reproduction ou reproduction intégrale, ou
partielle, sans la permission de l'auteur ou
de son ayants-droit ou ayants-cause, est interdit
en vertu de l'article 41. Toute reproduction
ou reproduction, par quelque procédé que ce soit,
interdite sans une autorisation sanctionnée par
les articles 42 et suivants du Code Pénal. »



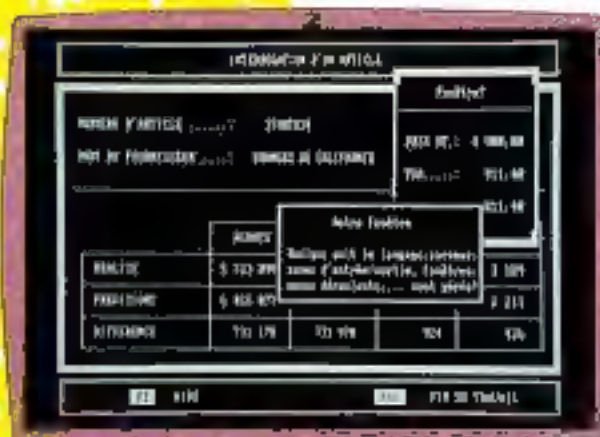
D E V E L O P

HIGH SCREEN 5

Générateur d'écrans

- DOS, WINDOWS,
OS/2, UNIX.
- Tous langages
(oui, tous!)

1. Masses déroulantes, fenêtres, tables, arbres, graphiques... tout High Screen 5 en un instant!
2. High Screen finit tout sur tous les écrans...
3. Une application graphique sur 100...
- 4... Accéder sans Windows (compatibilité)



Que vos applications soient en mode texte ou graphique, au clavier ou à la souris, avec menus déroulants, avec des icônes, avec ou sans fenêtres, High Screen 5 vous permettra de développer 3 à 10 fois plus vite.

La programmation est très simple, avec des ordres en français. De nombreux utilitaires sont livrés : éditeur d'icônes, de dossiers, maquettage... Tout devient possible, dans tous les langages! (C, Basic, Pascal, dBase, dBase4, Cobol, Fortran...)

High Screen 5 a déjà changé la vie de milliers de développeurs : essayez-le!

à partir de
4900 F HT
à l'achat de 1 PC

Disquette de démonstration
disponible : appelez!

Nos produits
ont reçu de
nombreuses
récompenses :



LE SUPPORT TECHNIQUE

Un des points forts de PC SOFT est le support technique efficace, disponible et... sympathique.

Notre équipe de techniciens intervenant est à votre disposition. Gratuitement.

GARANTIE "ESSAI SANS RISQUE"

Si le produit ne vous convient pas pour une raison quelconque, vous pouvez nous le retourner (sur état d'origine bien sûr) dans les 10 jours suivant sa réception pour un remboursement intégral. Conditions au dos de la carte.

PEZ VITE

SCBD
Gestionnaire
de fichiers
- DOS - WINDOWS -
OS/2
- C - Basic - Pascal

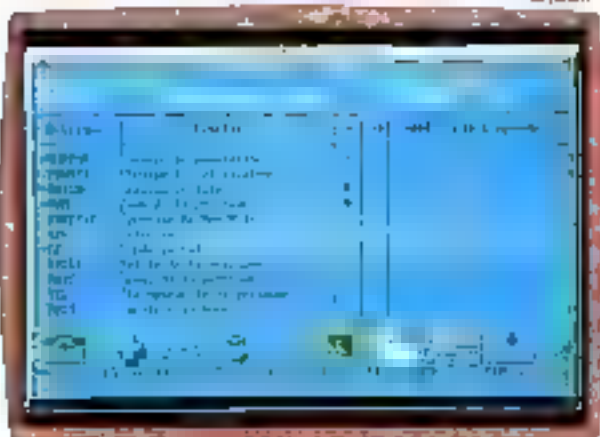


Création
et mutation
de fichiers.

Générateurs
d'états et
d'interrogations
- C, Basic, Pascal,
dBase, Paradox, FoxPro, ASCII



Exemple
d'état et
d'interrogation

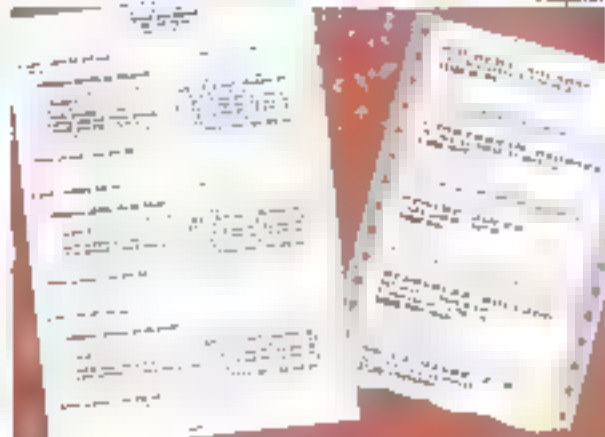


Hyper File 3 est le plus rapide des
SCBD. Après avoir défini facilement
la structure des fichiers, leur
utilisation dans les programmes est
très simple.
La programmation (en C, Basic,
Pascal) s'effectue en français.
De plus Hyper File 3 édite automa-
tiquement le dossier d'analyse.

De nombreux utilitaires sont
livrés.
Si vous manipulez des fichiers,
testez Hyper File !

à partir de
4900 F HT
à l'unité

Disquette de démonstration
disponible : appelez !



Réaliser des états imprimés de
gestion en quelques minutes
seulement, c'est possible avec
Hyper Print 3.
Hyper Print 3 rapproche jusqu'à
9 fichiers par état et suit calculé.
Le résultat s'échoue sur imprimante
(matricielle ou laser) ou à l'écran,

ou même dans une feuille de
tableur.
Un produit à évaluer d'urgence !

à partir de
4900 F HT
à l'unité

Disquette de démonstration
disponible : appelez !

Meilleur
de Génie
Logiciel
C - Basic - Pascal



Ce "pack" regroupe High
Screen, Hyper File et Hyper Print
qui utilisent le même dictionnaire
de données.
Le "PACK" permet de développer

de superbes applications rapides,
très très vite !

à partir de
9900 F HT
à l'unité

DISQUETTE
DE
DEMONSTRATION
DISPONIBLE

LIVRAISON RAPIDE
En France
et l'étranger, 5 jours
ou 24 heures par
transporteur.

DOCUMENTATIONS
CLAIRES EN FRANÇAIS
PAS DE REDEVANCES



SERVICE-LECTEURS N° 204

SIEGE MONTPELLIER
Tél: (16) 67.032.032
216, rue des Escarliers, BP 3019
34054 Montpellier Cedex 01
Fax: (16) 67.0317.87
Support Technique: (16) 67.03.71.71

PARIS
Tél: (1) 48.01.48.88
24, Boulevard Haussmann,
75009 Paris
Téléc: 290.206 8 (MIDI)
Minitel: 3616
code PCSOFT

PC SOFT est
l'éditeur officiel de la
Propriété
Logicielle

Recyclez

Comme tout le monde, vous voulez probablement augmenter la productivité de votre ordinateur.

Mais la plupart des gens ne veulent pas payer une fortune pour arriver à ce but. C'est pourquoi le logiciel de productivité Quarterdeck se vend mieux que tous les autres logiciels — y compris celui de Microsoft.

DESQview : traitement multitâche et fenêtres sur votre PC

Dès 1982, les passionnés de l'informatique ont compris que nos produits les aidaient à développer un environnement de travail idéal. Depuis, pas à pas, nous avons amélioré DESQview pour en faire ce que certains spécialistes appellent « le rival N°1 d'OS/2 ».

Aujourd'hui, DESQview vous permet d'utiliser simultanément de multiples programmes dans des fenêtres côte à côte — textes comme graphiques. Mais, encore mieux, vous n'avez pas besoin de vous ruiner en achetant de nouveaux matériels et logiciels pour pouvoir l'utiliser. DESQview fonc-



Plus d'un million d'utilisateurs ont choisi DESQview pour exécuter de multiples programmes simultanément.

tionne sur votre PC, conjointement avec vos programmes actuels.

QEMM brise le mur des 640 Ko

Brisez le mur des 640 Ko sous DOS — ou Windows 3.0 — et donnez à vos programmes 130 Ko d'espace supplémentaire au sein du premier mégaoctet de mémoire, et même 96 Ko de mémoire vidéo de plus dans certains cas.

QEMM place les mémoires tampons, les modules de gestion de réseaux, les programmes résidents et autres utilitaires consommant de la mémoire à des adresses inutilisées entre 640 Ko et un mégaoctet.

Ce n'est pas compliqué ! C'est très

facile. Tapez simplement « Optimise », et QEMM se charge de tout le reste.

QEMM 386 accompagne DESQview 386 pour créer l'environnement opérationnel optimal pour les utilisateurs de PC 386SX 386 et 486 qui veulent augmenter productivité de leur ordinateur.

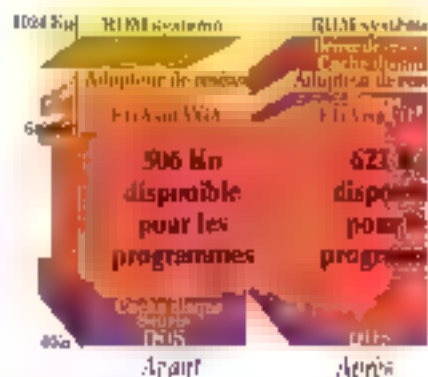


Le Numéro 1

QEMM 51/60 a été conçu pour les IBM PC PS/2, modèles 50 et é

montrant des cartes d'interface II

QEMM est l'utilitaire qui se vend mieux selon les sources de distribu-



aux États-Unis. En fait, il a été le logiciel le plus populaire dans le secteur des PC en avril, mai et juin 1988.



Voici quelques-uns des prix remportés par DESQview dernièrement.



Voici quelques-uns des prix remportés par QEMM dernièrement.

votre PC


Manifest vous permet de mieux connaître votre PC



Notre utilitaire le plus récent est Quarterdeck Manifest. C'est le meilleur moyen de découvrir tout ce que vous avez toujours voulu savoir sur votre PC. Manifest « soulève le capot de votre ordinateur » et vous montre comment la mémoire est utilisée, en comparant les vitesses des mémoires et en vous indiquant comment vous pouvez faire plus de place pour utiliser vos programmes.

Il peut vous montrer jusqu'à 130 Ko de mémoire vive supplémentaire que vos programmes peuvent utiliser. Il vous montre les mémoires qui sont les plus rapides. Il vous aide même à comparer les performances de diverses cartes de mémoire modulaires.

Manifest fait pour la mémoire ce que PC Tools Deluxe fait pour les disques, et il est très facile à utiliser.

 Les avantages de Manifest ont très vite été reconnus.

SERVICE-LECTEURS N° 208

QRAM optimise la mémoire des PC 8088 et 80286

Une fois que vous savez où mettre les utilitaires qui consomment tellement de mémoire, QRAM réalise ces changements. Il peut même être utilisé sur des PC 8088, 8086 et 80286 avec des cartes de mémoire EMS 4.0 ou EEMS.

QRAM et Manifest vous aident à tirer parti du dernier octet de mémoire existant sur votre matériel.

En fait, tous nos produits ont été conçus pour augmenter la productivité du système que vous possédez déjà — que ce soit un 8088, un 8086, un 80286, un 386SX, un 386 ou un 486.

Les produits Quarterdeck sont pour les héros d'aujourd'hui

Notre mission consiste à protéger votre investissement. Que votre PC ait neuf ans ou qu'il sorte tout juste de sa boîte, nos produits le rendront plus adaptable et plus flexible. Ils contribueront à tirer des dividendes de performance de votre investissement informatique. Nos produits améliorent votre PC pour vous permettre de travailler plus efficacement et d'améliorer votre image.

Les nouvelles versions
MEMM-386 et MANIFEST
sont maintenant disponibles
en français.

L'avenir : DESQview/X

Nous préparons également la prochaine vague du développement des systèmes informatiques — l'informatique à l'échelle de l'entreprise. Notre nouveau DESQview/X permet à plu-



sieurs ordinateurs utilisant des systèmes d'exploitation différents de travailler ensemble. Conjointement avec l'environnement de pointe X-Windows, il permet aux utilisateurs d'exécuter des programmes sur des ordinateurs éloignés et de surveiller cette exécution dans les fenêtres de leur ordinateur. DESQview/X sera disponible dans le courant de cette année.

Les produits Quarterdeck. La meilleure façon de tirer le meilleur parti de votre PC aujourd'hui...et demain!

 **Quarterdeck**

Quarterdeck Office Systems, S.A.R.L., 4, rue du Général Lantzyac, 75017 Paris
(1) 47 72 19 98 Fax: (1) 47 72 14 95

NOVELL LITE
La meilleure solution
pour contracter enfin des
usages jusqu'à 25 PC/AT de Novell !

800 F HT
(750 F TTC)

NOUVEAU



• Carte NE 1000, 8 bits

1 490 F HT
(1 367,55 F TTC)

• Starter kit avec 2 cartes locales
16 bits, terminators et boîtiers (sans câbles)

2 400 F HT
(1 832,40 F TTC)



BRIEF 3.0
Version française
(12764 HT)

1 490 F HT
(1376 F TTC)

La meilleure solution de
vente avec une macro-langage

PARADOX
Version spéciale

995 F HT
(818,5 F TTC)

Une des meilleures VMS
à un prix exceptionnel.



VISUAL BASIC

PRODUCTION
1280 F HT
1 290 F HT
(1230 F TTC)

1890 F HT
1 270 F HT
(1230 F TTC)

HP NEWWAVE (VF)

1890 F HT
1 270 F HT
(1230 F TTC)

	Prix L.D HT	Prix L.P TTC
WINDOWS 2.0 (VF) pour PC	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 1000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 2000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 4000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 8000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 16000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 32000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 64000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 128000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 256000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 512000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 1024000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 2048000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 4096000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 8192000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 16384000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 32768000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 65536000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 131072000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 262144000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 524288000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 1048576000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 2097152000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 4194304000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 8388608000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 16777216000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 33554432000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 67108864000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 134217728000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 268435456000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 536870912000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 1073741824000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 2147483648000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 4294967296000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 8589934592000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 17179869184000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 34359738368000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 68719476736000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 137438953472000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 274877906944000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 549755813888000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 1099511627776000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 2199023255552000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 4398046511104000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 8796093022208000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 17592186044416000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 35184372088832000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 70368744177664000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 140737488355328000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 281474976710656000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 562949953421312000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 1125899906842624000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 2251799813685248000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 4503599627370496000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 9007199254740992000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 18014398509481984000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 36028797018963968000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 72057594037927936000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 144115188075855872000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 288230376151711744000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 576460752303423488000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 1152921504606846960000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 2305843009213693920000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 4611686018427387840000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 9223372036854775680000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 18446744073709551360000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 36893488147419102720000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 73786976294838205440000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 147573952589676410880000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 295147905179352821760000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 590295810358705643520000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 1180591620717411287040000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 2361183241434822574080000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 4722366482869645148160000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 9444732965739290296320000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 18889465931478580592640000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 37778931862957161185280000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 75557863725914322370560000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 151115727451828644741120000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 302231454903657289482240000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 604462909807314578964480000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 1208925819614629157928960000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 2417851639229258315857920000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 4835703278458516631715840000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 9671406556917033263431680000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 19342813113834066526863360000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 38685626227668133053726720000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 77371252455336266107453440000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 154742504910672532214906880000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 309485009821345064429813760000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 618970019642690128859627520000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 1237940039285380257719255040000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 2475880078570760515438510080000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 4951760157141521030877020160000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 9903520314283042061754040320000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 19807040628566084123508080640000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 39614081257132168247016161280000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 79228162514264336494032322560000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 158456325028528672988064645120000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 316912650057057345976129290240000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 633825300114114691952258580480000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 1267650600228229383904517160960000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 2535301200456458767809034321920000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 5070602400912917535618068643840000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 10141204801825835071236137287680000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 20282409603651670142472274575360000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 40564819207303340284944549150720000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 81129638414606680569889098301440000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 162259276829213361139778196602880000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 324518553658426722279556393205760000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 649037107316853444559112786411520000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 1298074214633706889118225572823040000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 2596148429267413778236451145646080000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 5192296858534827556472902291292160000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 10384593717069655112945804582584320000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 20769187434139310225891609165168640000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 41538374868278620451783218330337280000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 83076749736557240903566436660674560000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 166153499473114481807132873321349120000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 332306998946228963614265666642698240000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 664613997892457927228531333285396480000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 1329227995784915854457062666570792960000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 2658455991569831708914125333141585920000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 5316911983139663417828250666283171840000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 10633823966279326835656501332566343680000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 21267647932558653671313002665132687360000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 42535295865117307342626005330265374720000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 85070591730234614685252010660530749440000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 170141183460469229370504021321061498880000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 340282366920938458741008042642122997760000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 680564733841876917482016085284245995520000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 1361129467683753834964032170568491991040000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 2722258935367507669928064341136983982080000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 5444517870735015339856128682273967964160000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 10889035741470030679712257364547935928320000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 21778071482940061359424514729095871856640000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 43556142965880122718849029458191743713280000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 87112285931760245437698058916383487426560000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490
WINDOWS 2.0 (VF) pour AT (avec 174224571863520490875396117832768954853120000000 octets de mémoire virtuelle)	2 490	2 490

DL 1100 : les drivers en plus

La branche française de Fujitsu n'est plus à présenter : son activité au sein de l'Hexagone recouvre la commercialisation des périphériques comme les imprimantes laser ou matricielles, les scanners, les disques durs et même les bandes magnétiques.

Le produit que nous avons testé est une imprimante matricielle d'entrée de gamme. Sous le vocable « DL 1100 », cette imprimante 24 aiguilles bénéficie du savoir-faire technologique de la firme japonaise, au même titre que les matériels haut de gamme de la même marque. Détail mais qui a souvent l'importance lors de l'achat d'une imprimante, Fujitsu s'est alignée sur la norme européenne ECMA 132 pour définir la vitesse réelle d'impression en pages par heure. L'imprimante DL 1100, qu'elle soit équipée d'un kit noir et blanc ou couleur, est caractérisée par l'utilisation du format de papier A4, à l'italienne avec des extensions pour des impressions en 110 colonnes pour traiter des applications de gestion ou de bureautique. Imprimante idéale sur le marché informatique des PME/PMI.

L'imprimante de Fujitsu autorise en standard le traitement des codes barres. L'impression en qualité listing s'effectue à une vitesse de 240 cps, toujours à 12 cpi. Les vi-



esses respectives en continu sont de 197 pages par heure et 65 pages par heure en feuille à feuille (le tout calculé grâce à la norme ECMA 132). Avec huit poches de caractères résidentes et la possibilité d'ajouter vingt-sept polices optionnelles, l'imprimante Fujitsu est d'emblée très compétitive.

Nous ne développerons pas les autres caractéristiques de cette imprimante, puisque ce modèle figurait déjà dans notre « Guide d'Achat » d'octobre 1990. La nouveauté présentée par Fujitsu réside dans la partie logicielle livrée avec l'imprimante : Creative Face pour Windows 3.0 (et versions précédentes) développe par Fujitsu.

Ce programme est fondé sur la technologie de cadrage des écritu-

res bitstream et offre des écritures à contours de caractères de haute qualité aussi bien sur écran que sur imprimante. Pour ce faire, une interface supplémentaire, ShellDriver, s'ajoute au programme pour imprimante et écran de Windows. Creative Face améliorera les performances Windows dans le domaine du WYSIWYG et assure l'interchangeabilité des documents et la présentation élargie des écritures.

Deux constatations s'imposent vu de ce package imprimante/logiciel que nous propose Fujitsu. La première est pratiquement une évidence : Windows est devenu une norme non seulement pour les éditeurs de logiciels, mais également pour les constructeurs de matériels. En effet, depuis quelque temps, les

micro-ordinateurs que nous testons sont livrés avec DOS et la version 3.0 de Windows. La seconde constatation est d'ordre économique : grâce à ce logiciel, l'utilisateur lambda accède - presque - à la qualité des imprimantes laser... du moins pour la qualité d'impression des documents, car le crépitement caractéristique d'une imprimante aiguilles est toujours inévitable.

P.B.

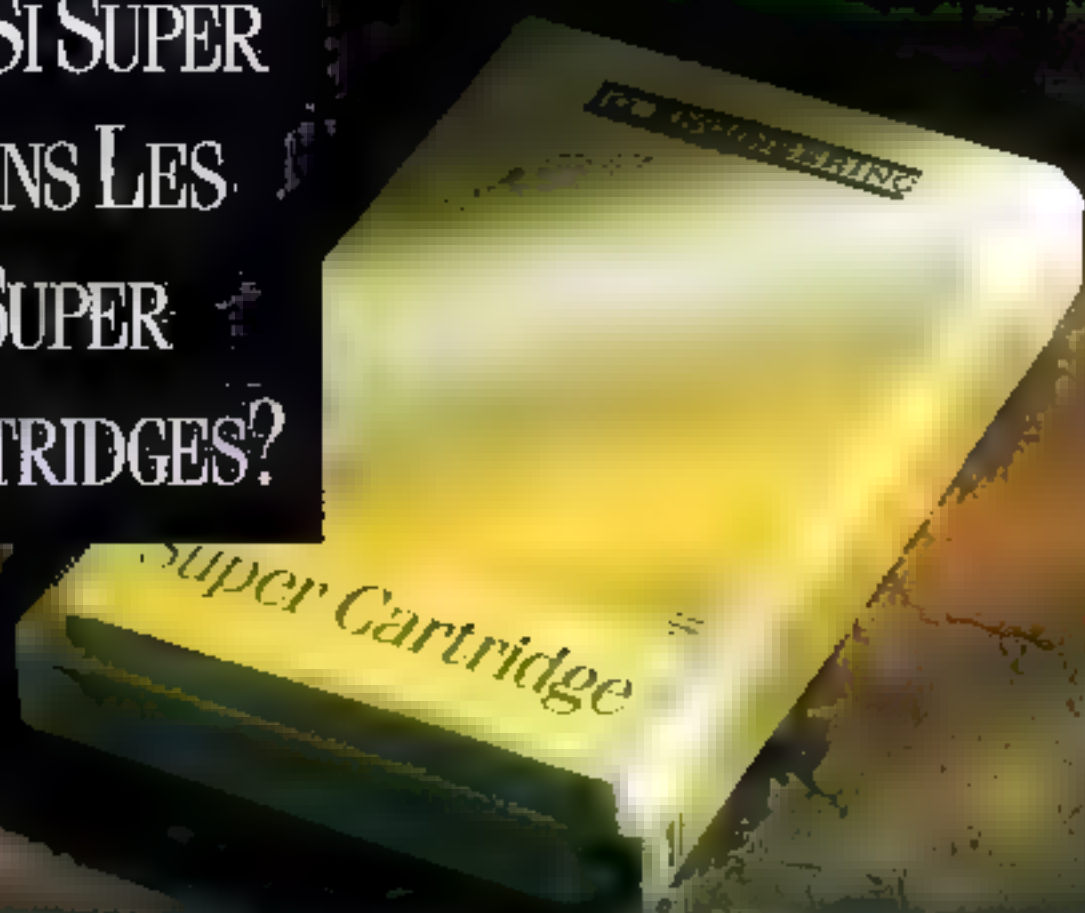
DL 1100

Prix : 4 600 F HT
Fujitsu
(94 006 Creteil)

SERVICE LECTEURS CERCLES 3

Janvier 1992

QU'Y A-T-IL DE SI SUPER DANS LES SUPER CARTRIDGES?



Depuis 1985, IQ Engineering est le premier fabricant de cartouches haute capacité pour HP LaserJet. Disposant déjà d'une garantie complète de cartouches de cartouches pour imprimantes HP LaserJet II et DeskJet, IQ Engineering vous présente aujourd'hui son dernier modèle pour HP LaserJet III.



HP III D et III S

La nouvelle Super Cartridge 3... au-delà de PostScript

Spécialement conçue pour fonctionner avec l'imprimante HP LaserJet III, la nouvelle Super Cartridge 3 Professionnel Edition est un véritable monde de polices vectorielles auquel on son gracie. Elle offre tous les avantages de PostScript sans les

inconvenients des logiciels d'émulation PostScript. Tout cela pour un faible coût.

Contrairement aux cartouches d'émulation, la Super Cartridge 3 ne requiert aucune mémoire imprimante supplémentaire et vous permet de profiter des polices de PostScript tout en bénéficiant de la vitesse d'impression et de la résolution (600 dpi) visuelle maximale de votre HP LaserJet III.



Tout en supportant dans le meilleur langage interne PCL les imprimantes HP LaserJet III, la Super Cartridge 3 contient l'équivalent des 35 fontes qui ont fait le

succès de PostScript - plus 15 fontes complètement libres - pour vous doter de nombreux modèles typographiques. Toutes les fontes sont disponibles de la taille 1 à 999 points, leur ascenseur interne est fourni pour les applications Windows.

Ainsi, du traitement de texte aux tableaux et passant par les présentations P&D et les rapports, la Super Cartridge 3 est la cartouche la mieux adaptée à vos besoins.

La Super Cartridge 3 a bien mérité le titre de « Super Cartridge », tout comme les autres modèles de cartouches IQ Engineering!

Super Cartridge®

IQ ENGINEERING

SERVICE-LECTEURS N° 207

Importateur exclusif en France



APSYLOG
10 rue Vauvilliers
75001 PARIS
Tél: (1) 42.26.23.32



11, rue Charles de Gaulle - 114 - 91178 L'ÉRY
91500 COLOMBES - Tél: (1) 42 42 90 43

Revendeur agréé

BUREAUTIQUE

PAM : ni PIM ni POUM, mais professionnel

En marge de notre Guide Logiciels de ce mois-ci, nous vous présentons le logiciel PAM sous DOS. Ce sigle, un peu barbare (et librement inspiré de l'acronyme PIM pour Personal Information Manager), signifie « Professional Adresses Manager ». La traduction de ce terme laisse penser que celui-ci est destiné strictement à gérer des adresses. ■ bien ! « il y en a aussi », pour reprendre une phrase d'un célèbre film, en plus d'un traitement de texte intégré auquel la société A2F, distributeur du produit, a donné le doux nom d'Apétext.

L'installation de PAM s'effectue rapidement, il faut simplement taper « INSTALO ». Cette commande a pour effet de créer un sous-répertoire « API », de copier les fichiers de la disquette et de mettre en place un fichier batch « PAM » dans le répertoire principal. Après quoi, il vous suffira de taper « PAM » pour appeler le programme. Ce protocole d'installation est destiné à installer le logiciel sur disque dur. Il est bien sûr possible de créer une disquette de sauvegarde. Pour cela, il vous faudra appeler le programme « MakePAM » ou « MakeAPI », qui vous indiquera la marche à suivre. Si vous choisissez cette solution, bien que la première nous semble préférable, n'oubliez pas de rafraîchir votre disquette de travail tous les six mois. La raison en est simple : celle-ci n'est pas prévue pour conserver les informations plus longtemps.

Le lancement du programme avec

« PAM » permet d'avoir accès à l'ensemble du logiciel, alors que si vous tapez « API » seul le traitement de texte est accessible. Le Professional Adresses Manager étant lancé, l'écran de présentation apparaît. Pour accéder aux menus déroulants, tapez la touche de votre choix. L'ensemble des commandes est accessible ■ déplaçant la curseur ou en utilisant les commandes de F1 à F10, en passant par Page up/Page down. À tout moment vous pouvez rappeler ce menu en tapant « Echap » (ESC).

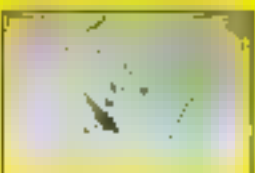
La création d'un carnet d'adresses passe par la commande « nouveau ». Il vous faudra bien entendu nommer votre nouveau fichier. La

structure d'une fiche rassemble les données indispensables pour la constitution d'étiquettes, de lettres types et autres enveloppes, qui sont les utilisations caractéristiques de ce logiciel. La possibilité d'ajouter des commentaires sur chaque fiche est également prévue. La recherche et le classement d'une donnée précise peuvent passer par plusieurs paramètres tels que ■ région, ■ type de société...

Il est regrettable que la structure du masque ■ soit pas transformable ■ pour laisser plus de place aux commentaires ou aux notes sur chaque fiche, les deux lignes disponibles pour cela nous paraissent insuffisantes. L'intégration du

traitement de texte au logiciel est en revanche ■ bon point. PAM est un bon outil pour la réalisation de mailing, fonction complexe à mettre en œuvre avec les traitements de texte classiques. Sa facilité d'utilisation ■ son rapport qualité/prix ■ font ■ bon choix pour les particuliers et les associations.

P.B.



IMPRESSIONS

SUPERPRINT 2.0

L'impression sous Windows soulève souvent des problèmes tels que la lenteur des sorties ou bien la paralysie du système pendant l'impression, ou encore la qualité inégale des impressions, sans parler du coût élevé des imprimantes PostScript. Et bien ! avec Superprint 2.0 de Frame, l'accélérateur d'impression sous Windows 3, il est possible d'imprimer rapidement et avec une qualité PostScript tous vos documents sur différents types d'imprimantes et à un coût parfaitement raisonnable (1 950 F HT). Superprint dépasse de trois modules, SuperText, SuperDriver et Super-Spooler. Petite note sur sa configuration : AT, PS/1, PS/2 ou

100 % compatibles ; cartes graphiques compatibles Windows ; 1 Mo de mémoire minimal (2 Mo recommandés) ; DOS 3.x et supérieur.

CERCLEZ 5

CANON

La BJ 10ex est la nouvelle imprimante conçue par Canon : portable, elle imprime avec une résolution de 360 dpi ; ses dimensions ont la taille d'un mouchoir : 310 mm x 216 mm = 48 mm pour 1,8 kg. Son ensemble tête-cartouche, renouvelable tous les 700 000 caractères, lui permet d'effectuer des impressions de haute qualité sur papier ordinaire. Sa batterie lui confère une parfaite autonomie puisqu'elle lui permet

d'imprimer 30 pages. La BJ 10ex possède déjà l'émulation IBM propinter 124e, ainsi que l'émulation Canon BJ 130e. La BJ 10ex ajoute à ces deux émulations celle de l'Epson LQ 850/510. Celle-ci va lui faciliter l'accès à 3 pointes dans différents espacements, en normal, gras et italique. Le prix de cette nouvelle imprimante est de 3 300 F HT.

CERCLEZ 6

PAM

Prix : NC
A2F
75005 Paris

SERVICE LECTEURS CERCLEZ 4

UTILITAIRE WINDOWS

WindowsTools File Management

WindowsTools Management est un regroupement de quatre utilitaires sous Windows. Ce logiciel, livré en dual média sur disquettes (5 1/4 et 3 1/2), s'installe à partir du menu fichier de Windows. Un groupe supplémentaire, GEDYS-WindowsTools, est créé par le Program Manager : à partir de celui-ci vous pouvez également lancer les nouveaux utilitaires File Management.

L'un d'eux, MultiCopy, est le plus intéressant puisqu'il permet de transférer des données d'un support vers un autre, même si ces deux supports ne sont pas compatibles. La fenêtre MultiCopy est subdivisée en différentes parties. Tout d'abord, vous choisissez les lecteurs sources et destination en cliquant sur l'icône adéquate dans le cadre de gauche. Juste à droite de ce premier cadre, MultiCopy vous fournit des indications sur le type des drives et les buffers transitoires utilisés pour la copie. Le cadre Copy Process vous indique la progression des opérations de copie lorsque vous avez enclenché le processus. Enfin, dans la partie options, vous visualisez les paramètres de la copie.

La fenêtre MultiCopy est munie d'un simple menu déroulant pour accéder aux options. Ces mêmes options peuvent aussi être modifiées en double-cliquant sur la partie correspondante de la fenêtre. L'intérêt majeur de cet utilitaire est son aptitude à transférer des informations avec des supports différents. La plupart des utilitaires de copie

(DISKCOPY du DOS en premier lieu) sont incapables de transférer une disquette 360 Ko 5 1/4 sur un support 1.2 Mo toujours en 5 1/4 ou mieux, sur une disquette 3 1/2 d'une capacité de 720 Ko ou 1.44 Mo.

Comme vous vous en doutez certainement, MultiCopy effectue ces différents transferts sans aucune difficulté. Vous spécifiez simplement le lecteur source et destination avant de lancer la procédure de copie. Nous avons par exemple transféré une disquette 5 1/4 360 Ko sur un support au format 3 1/2 d'une capacité de 1,44 Mo.

La multicopie est bien évidemment possible avec l'utilitaire MultiCopy II : la lecture de la disquette source est unique et vous pouvez ensuite effectuer autant de copies que vous le souhaitez. Dernière caractéristique, cet utilitaire permet de transférer une disquette d'un ordinateur vers un ordinateur distant à travers un réseau. Très pratique si vos ordinateurs ne sont équipés que d'un seul driveur avec, bien sûr, des formats différents.

Le TextSearch, deuxième utilitaire fourni avec WindowsTools, vous permettra de retrouver des fichiers en fonction de leur nom (joker...) et/ou en fonction d'une chaîne de caractères particulière contenue dans ces fichiers. Différentes options, comme le respect des majuscules et minuscules, mots entiers seulement ou la confirmation pour

tous les fichiers trouvés, sont intégrées au FileSearch. HexEdit est un éditeur de fichiers hexadecimal. Les fonctions de recherche et de remplacement, de sécurité (vérification, sauvegardes multiples...) vous permettront de modifier simplement vos fichiers.

Le quatrième utilitaire de WindowsTools est un logiciel qui vous informe sur la configuration système. Une série de barres graphiques (option de visualisation sectorielle) vous indique l'occupation mémoire, le pourcentage de ressources système libres et l'activité du processeur en temps réel. Très amusante, cette dernière indication varie en fonction des mouvements de la souris ou de l'activation d'une application. Très de plaisanterie, cet utilitaire vous détaille la configuration du disque dur, de l'écran, de la souris, des interfaces série et de l'imprimante.

Sans être véritablement révolutionnaire (on a déjà tout vu sous DOS), ces quatre utilitaires remplissent efficacement leurs rôles. Sous Windows, c'est assez rare...

S.D.

WINDOWS TOOLS

Prix : 1 215 F TTC
VIF
(75116 Paris)

SERVICE LECTEURS CERCLEZ 7

UTILITAIRE
DOS

MenuMaker Plus

Le PC aussi convivial que le Macintosh ! C'est ainsi qu'Innosoft démonte MenuMaker Plus, une solution pour les neophytes du DOS. Ainsi, l'utilisateur du PC en a fini avec l'éternel prompt du DOS. Ce logiciel de construction de menus ne nécessite aucune connaissance particulière au niveau de la programmation.

Le programmeur ou superviseur peut donc développer différents menus pour gérer le système informatique. Il peut au choix opter pour des menus horizontaux ou verticaux et peut bien entendu mixer les deux. Ces menus sont paramétrables à volonté. Aussi, le superviseur peut-il modifier toutes les couleurs, la position, le cadre ou encore le fond des menus créés.

Il dispose entre autres de plusieurs niveaux de sécurité, qu'il peut affecter à chaque option du menu. Ces niveaux de sécurité définissent les niveaux d'accès aux options du menu pour chaque utilisateur. Je vous vois déjà frémir d'impatience quant à savoir si cela fonctionne en réseau... ■ bien ou ! Innosoft le précise clairement dans sa documentation. Le superviseur peut installer son menu sur un réseau. De plus, lors de la création de ses menus, le superviseur y intègre toutes les informations utiles telles que ■ date, l'heure, l'état des touches ou bien encore le répertoire courant.

A toute ces fonctionnalités, Innosoft a intégré un économiseur d'écran. Cet économiseur d'écran est très bien conçu car l'utilisateur est prévenu de son activation : un

3615 TEASER

message lui indique d'appuyer sur une touche pour reprendre le travail en cours. Innosoft a poussé la perfection jusqu'à intégrer cet économiseur dans le programme de développement des menus.

D'ailleurs, on s'aperçoit très vite que la programmation des menus est des plus faciles. En effet, le développement s'effectue par simple choix d'action dans un menu. Le superviseur affecte très simplement des actions à chaque option de son menu. On y trouve toutes les commandes routées telles que l'exécution d'une commande DOS, l'exécution d'un programme, le branchement à un sous-menu ou à une session DOS... Les programmes appelés peuvent recevoir directement tous les paramètres nécessaires à leur exécution.

L'utilisateur y trouve quant à lui tout le confort d'une interface conviviale. Le cheminement dans le menu s'effectue avec le clavier ou la souris. Il en résulte une grande facilité d'emploi. La navigation hasardeuse dans l'arborescence du disque dur est maintenant oubliée et l'utilisateur peut lancer ses applications directement à partir du menu.

L'utilisateur trouve aussi une aide contextuelle. Cela présente l'avantage d'éviter de se perdre dans les menus et d'être sûr de l'action que l'on exécute. Le superviseur aura également pris soin d'insérer une aide en ligne avec index et table des matières. L'utilisateur pourra donc choisir grâce à l'aide l'action la plus appropriée. Le système d'aide en ligne est très bien constitué et permet une manipulation aisée du menu.

Ce logiciel de conception de menus fonctionne bien entendu en mode texte et offre une très bonne interface utilisateur ainsi qu'un

grand confort de manipulation. MenuMaker Plus, comme nous l'avons vu, peut être installé sur réseau de type Novell, 3COM, NetBios, PC-MOS 386 et tout autre réseau compatible, d'où une grande souplesse d'utilisation et une uniformité des menus pour les utilisateurs. De plus, le système de sécurité permet une gestion complète de l'accès aux données et est géré via une base de données dans laquelle le superviseur peut intégrer de nouveaux utilisateurs et modifier tous les mots de passe et niveaux de sécurité. Le programme exécutant les menus ne prend que très peu de place en mémoire (environ 18 Ko).

On pourrait se demander pourquoi Innosoft propose une interface en mode texte au moment où Microsoft annonce Windows 3.1. Il faut se rappeler que beaucoup d'utilisateurs sont encore aux commandes de leurs XT ou 286. Ces configurations sont bien insuffisantes pour utiliser des logiciels graphiques comme Windows. MenuMaker Plus apporte de nouvelles fonctionnalités et propose une solution aux problèmes de gestion des parcs de micros éventuellement en réseau. L'utilisateur trouve un meilleur confort d'utilisation et le superviseur garde un contrôle complet du système. Bref, un logiciel qui simplifie les tâches fastidieuses et qui devrait pouvoir contenter un grand nombre d'utilisateurs pour un prix raisonnable

C.F.

MENUMAKER PLUS

Prix : 990 F HT
Innosoft
(92150 Sevres)

SERVICE LECTEURS CERCLEZ 4

Liste rapide de quelques logiciels FREEWARE et/ou SHAREWARE que vous trouverez sur le serveur

- Wampum : base de données.
- Scan : anti-virus Mc Afee.
- Virgule : traitement de texte.
- List : utilitaire V. Bueg.
- 4DOS : boostez votre Dos.
- GraphicWorkshop : vue imp. 1-1-3 : clone de Dbase.
- Instaleac : tableur superbe.
- Concept : compo vidéos.
- Multiit : serveur multivols.
- Geodock : horloge mondiale.
- Bourbaki : graph/matha.
- Improcess : prog de dessin GF.
- The draw : dessin anséial.
- PrintPartner : clone prinlshop.
- Vpic : visualiseur d'images.
- Dtp256 : classeur en 256 couleurs.
- Kaen : jeu d'arcade EGA/VGA.
- Jumpman : jeu d'échelles.
- Tetis : jeu de réflexion.
- M&B : jeu EGA/VGA.
- CapCom : jeu d'arcade eubet.
- Vampire : jeu d'aventures.
- Tblast : éditeur programmes.
- Ctutor : apprendre le C.
- DesmetC : compilateur C.
- Vmix : système multitrace.
- Asc : compilateur basic.
- Dedit : éditeur programmes.
- Vgacp : copie de disquettes.
- HyperDisk : cache pour DD.
- Hdtest : réparation de DD.
- Vahed : preservatif anti virus.
- Pkzip : compresseur ZIP.
- Shnz : shell de compression.
- Mgold : menu type Windows.
- Back&forth : switcher d'applications.

Etc... Au total, quelques 18.000 programmes qui sont à votre disposition.

Et pour WINDOWS 3.0 :

- IconDraw : dessin d'icônes.
- CP/IO : gestion de fichiers.
- Metatools : suite à outils W3.
- Tsiper : jeu de Mah Jong.
- Pshop : logiciel de dessin.
- WinCl : shell dos sous W3.
- Winpost : rule type Post-it.
- DesktopManager : menu DD.
- Wincheck : gestion compte.
- WinFree : mémoire libre.

Etc... Plus de 800 programmes Windows 3.0

Téléchargez

Sur notre serveur les dernières versions des meilleurs programmes PC provenance FRANCE ■ USA. Tous nos fichiers sont GARANTIS SANS VIRUS connus et sont compactés pour économiser votre temps de transfert.

98 centimes !

C'est ce que vous coûtera la minute de connexion sur notre serveur alors que nos confrères sont presque tous à 1,25 francs.

12.000 Fichiers

C'est le nombre total de ce que nous vous offrons en accès libre sur le 3615 TEASER !

Recevez sous 48 H.

Le logiciel BBT pour télécharger à partir de votre PC. Il suffit d'envoyer 15 francs en libbres et une disquette vierge avec votre nom et adresse à :

France-Teaser
22 Grande Rue
92310 SEVRES

"Teaser, the best download you could find in France"

Logo Department MICRO-SYSTEMES

MICRO

PSI 486sx

Le desktop de PSI que nous vous présentons en ce début d'année est architecturé autour d'un processeur 80486sx de marque Intel cadencé à 20 MHz. L'ergonomie de cette machine n'a rien de révolutionnaire en apparence : seul le côté fonctionnel a été retenu par le constructeur. La face avant est occupée par un lecteur de disquettes de 1,44 Mo au format 3" 1/2 et un lecteur de 1,2 Mo au format 5" 1/4, la mise sous tension, les boutons Reset et Turbo se trouvent sur la face avant. Le raccordement du clavier est situé sur le côté gauche. Cette solution n'est pas une particularité de PSI puisque de nombreux constructeurs adoptant la même disposition. Les ports parallèle et série et le port vidéo sont accessibles sur la face arrière.

Après avoir ouvert la machine, on découvre l'électronique : le fond de panier est occupé par la carte mère. La carte VGA Trident est montée sur un slot 16 bits. Les contrôleurs dis-

que dur, série et parallèle sont installés sur une même carte montée sur un slot 16 bits à la norme ISA. Quatre emplacements pour barrettes SIMMs sont libres sur les huit disponibles sur la carte mère.

Le Laboratoire de Micro Systèmes, comme à l'accoutumée, a soumis ce nouveau produit PSI à différents tests, à savoir notre protocole de tests maison MS-Bench et le logiciel de diagnostic Check-M. Les temps de mesure pour effectuer les opérations courantes, tels que transfert mémoire ou affichage vidéo, sont de 2 mn 8 s, pour la version 1 de MS-Bench, et de 3 mn 45 s pour la version 2. Les mesures du temps d'accès moyen et piste à piste s'élèvent à 14,5 ns et 3 ns.

Avec ce nouveau micro-ordinateur, PSI propose un produit intermédiaire qui offre la souplesse d'un 486 sans coprocesseur sans pour autant être aussi cher qu'un véritable 486. De nombreux constructeurs suivent la même politique, permettant même de changer simplement le processeur : l'avantage de cette solution est ce pouvoir à moindre coût passer par la suite à un vé-

ritable 486 à 25 MHz ■ même 33 MHz en ne changeant que le processeur, sans remettre en cause l'ensemble de votre investissement en matériel informatique.

P.B.

PSI 486SX

Prix : 19 900 F TTC
PSI
(92700 Colombes)

SERVICE LECTEURS CERCLEZ 9

MICRO

Atari :
il a
bon dos

À côté de sa gamme des ST et autres TT sous systèmes d'exploitation propriétaires, Atari propose également une gamme de PC qui bénéficie du savoir-faire du constructeur américain ■ matière de fabrication d'ordinateurs ■ grande série. Il suffit d'ouvrir le PC 386 DX/2 (ce qui n'est pas des plus immédiats, puisque sept vis protégeant le saint des saints) pour le vérifier : la carte mère autour du processeur AMD 386 à 40 MHz est d'une exceptionnelle netteté et le Laboratoire a apprécié l'absence de câblage volant, de nappes folles et autres jumpers de dernière minute, qui laisse supposer sur certaines machines que leur concepteur les a finies juste avant de nous les faire parvenir en test.

La carte vidéo, livrée en standard avec de 386, est une VGA Trident 16 bits, la RAM de celle-ci de 256/512 Ko et autorise une vitesse d'écriture directe de 132 660 cps, selon check-it. Le contrôle du dis-

que dur (85 Mo), du lecteur de disquettes 3" 1/2 et des ports série et parallèle est regroupé sur la même carte 16 bits. Du point de vue extension, 6 slots de 16 bits restent disponibles. Comme à l'accoutumée, l'ergonomie est sans surprise. L'ensemble des connecteurs sont réunis sur la face arrière. La face avant rassemble les diverses commandes, du on/off au turbo en passant par ■ commande reset. Toujours sur cette même face, trois emplacements pour des lecteurs de disquettes supplémentaires sont prévus.

Nous avons bien entendu soumis aux procédures de tests de check-it cette machine d'Atari. Ce qui nous donne pour la rapidité du système environ 11 000 Dhystones, pour la vitesse de calcul 205 Whestones, qui sont plus qu'honorables. Quant à notre test « propriétaire », MS-Bench nous a donné les résultats suivants : 02.00.78 et 03.35.10 respectivement pour les versions 1 et 2. Ce qui est dans la lignée des autres modèles de ce type, si l'on s'en réfère à notre comparatif d'octobre.

Choisir Atari comme fournisseur d'un PC n'est pas immédiat, tant il est vrai que l'image de marque du constructeur américain reste connue grand public. Pourtant, la machine que nous avons testée mérite plusieurs bons points : qualité de la finition, efficacité de la configuration standard, performances tout à fait honorables.

P.B.

ATARI 386DX/40

Prix : 56 715 F HT
Atari France
(92238 Gennevilliers)

SERVICE LECTEURS CERCLEZ 10

TOUT ÉTALE		247111931	
01	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
02	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
03	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
04	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
05	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
06	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
07	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
08	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
09	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
10	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
11	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
12	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
13	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
14	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
15	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
16	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
17	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
18	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
19	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
20	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
21	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
22	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
23	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
24	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
25	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
26	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
27	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
28	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
29	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
30	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
31	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
32	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
33	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
34	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
35	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
36	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
37	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
38	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
39	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
40	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
41	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
42	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
43	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
44	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
45	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
46	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
47	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
48	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
49	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
50	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
51	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
52	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
53	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
54	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
55	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
56	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
57	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
58	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
59	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
60	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
61	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
62	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
63	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
64	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
65	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
66	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
67	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
68	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
69	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
70	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
71	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
72	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
73	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
74	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
75	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
76	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
77	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
78	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
79	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
80	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
81	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
82	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
83	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
84	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
85	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
86	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
87	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
88	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
89	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
90	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
91	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
92	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
93	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
94	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
95	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
96	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
97	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
98	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
99	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000
100	MONITEUR 20" (2048x1536).....	1000	1000

IMPRESSIONS

LASER MASTER

AFM, Automatic Font Management, étend la très lente gestion des polices de caractères PostScript généralement utilisées sur les PC. Le système traditionnel de gestion des fontes PostScript oblige l'utilisateur à les télécharger manuellement ou bien à attendre que la police de caractères PostScript soit envoyée à l'imprimante en tant que donnée avec l'ensemble des données

des PostScript. Contrairement à ce système, AFM extrait automatiquement la police des caractères du disque dur et la télécharge vers le contrôleur AFM TrueType. Le téléchargement de la police via l'interface AFM est plus rapide que le téléchargement des polices de caractères dans le flux des données PostScript, ce qui augmente la vitesse d'impression.

CERCLEZ 11

MICRO

COMMODORE 486

Les trois nouveaux compatibles PC, un Tower 486/25 et deux Desktop DT 486/25 et DT 486s/20, sont livrés en standard avec Windows 3, GW-Basic et MS-DOS 4.01, à partir de 31 990 F HT. Le Tower 486/25 est architecturé autour d'un processeur 80486 cadencé à 25 MHz. Avec 4 Mo de RAM extensibles à 24 Mo, un disque dur allant de 200 Mo à 1 Go et un écran VGA, il dispose d'un port parallèle et de deux ports séries. Conçu pour être utilisé comme serveur et pour la gestion de plusieurs stations de

travail, il supporte également des applications lourdes du type CAO ou PAO. Le Desktop DT 486/25 fait partie du haut de gamme. Configuré de la même façon que le Tower, le DT 486/25 accepte des options qui en font un puissant ordinateur de bureau ou un serveur de réseau. Le Desktop DT 486s/20 n'a rien à envier à son aîné. Architecturé de façon similaire et livré dans les mêmes conditions, on ne peut s'imaginer de lui que sa cadencé au rayon des 486 de Commodore.

CERCLEZ 12

LOGICIEL

ATM

Adobe annonce que la version 2.0 du système d'exploitation OS/2 d'IBM intégrera en standard Adobe Type Manager. Pour mémoire, rappelons que la précédente version d'OS/2 (la v1.3) incorporait ATM dans ce système d'exploitation. ATM est le logiciel PostScript de gestion de fon-

tes variables que supporte Adobe Type 1, l'actuel standard en matière de fontes vectorielles. Partie intégrante d'OS/2, ATM travaille en transparence pour afficher des textes de toutes tailles et de qualité afin de les imprimer sur imprimante PostScript en mm.

CERCLEZ 13



TEXAS
INSTRUMENTS

STATION DE PRODUCTIVITÉ PERSONNELLE Moins de 20 000 FHT !

MICROORDINATEUR
EMC

386SX à 16 Mhz
Disque Dur 40 Mo
Ecran VGA couleur

MICROLASER

TEXAS INSTRUMENTS
9 pages/mn

WORKS II
pour Windows



La station de productivité personnelle F890/MI est aussi un poste de travail idéal, particulièrement simple et convivial pour une société.

Elle est en effet composée :

- d'un micro-ordinateur : 386SX à 16 MHz / 1 Mo de disque dur de 40 Mo, clavier AZERTY 102 touches écran couleur VGA / MS-DOS 4.01 ;
- d'une imprimante Laser à micro-laser, 9 pages/mn de Texas Instruments ;
- de Windows 3 plus souris ;
- de Works II pour Windows : traitement de texte, tables, typepage avant impression, notes, 2 annexes, réservations, livres, possibilité de relier un carnet d'adresses, envoi lettre type, impression et routage, tableau et graphique (31) types.

OFFRE SPÉCIALE 19 996 FHT

TRAVEL MATE 3000 WINSX



- 386SX à 20 Mhz
- 4 Mo de RAM
- Disque Dur 60 Mo
- Windows III + souris
- Ecran VGA
32 niveaux de gris

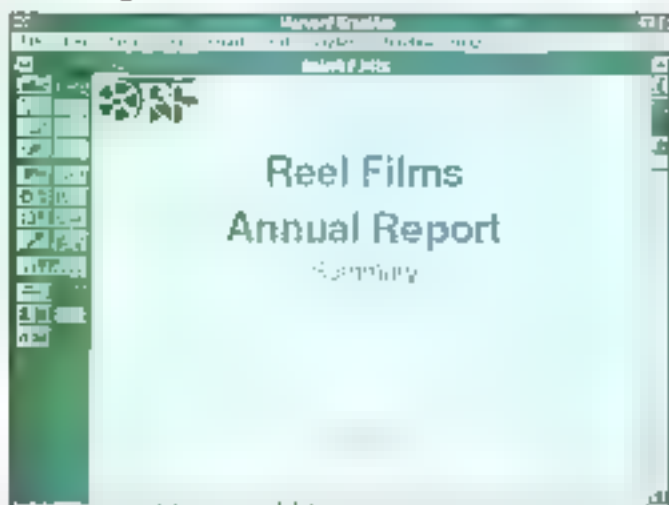
OFFRE SPÉCIALE 20 992 FHT

31, avenue Léon Jouhaux - 91190 Aubrey
Tél : (1) 46 68 11 99 • Fax : (1) 46 68 11 97

BURSTON

Il en va de certains logiciels comme de certaines automobiles : leur réputation dépasse leurs seules fonctionnalités. Ainsi, Harvard Graphique de SPC est la référence incontestable des outils de présentation graphique sous DOS. Autant dire que la version Windows, dont nous avons testé la beta-version, est très attendue.

Harvard Graphique pour Windows



Harvard Graphique est idéal pour réaliser des slide shows.

Eh bien ! disons-le tout de suite : l'attente n'est pas déçue. Évidemment, Windows nous a habitués à un graphisme plus attrayant que sous DOS. Harvard Graphique pour Windows est donc nettement moins « sensationnel », au sens littéral du terme. Mais ■ peut résumer l'impression que fait ce programme ■ une seule phrase : il est aussi puissant que la version DOS, mais nettement plus facile à utiliser. Dès lors que l'on dépasse les fonctions de base, un logiciel de présentation graphique est plus riche fonctionnellement, ce qui se traduit par une indubitable complexité.

Les fonctionnalités du produit DOS...

Dans une récente étude menée par nos confrères de Byte, Harvard

Graphique pour DOS, aujourd'hui dans sa version 3.0, recueille le maximum de suffrages de la part des utilisateurs. La raison en est simple : longtemps spécialisé uniquement sur le créneau de la présentation graphique, l'éditeur SPC a pu, au cours des années et au fil des versions, inclure dans son programme toutes les fonctionnalités requises par les utilisateurs ou imaginées par d'autres développeurs. Dernier-né, Harvard Graphique pour Windows est le plus achevé.

Impossible de citer toutes les fonctions disponibles, nous nous bornons donc à un survol des plus caractéristiques. Au niveau de la mise en page, la seule faiblesse est l'absence de lignes de guide (ou gabarits). Mais il est possible d'afficher une grille et une règle, ainsi que de répartir divers objets de manière

équidistante. Harvard Graphique sait gérer les tableaux et les diagrammes classiques, mais aussi les ordigrammes, et a une fonction originale, baptisée *auto-build*, qui permet de générer automatiquement une suite de graphiques détaillés à partir d'un graphe original.

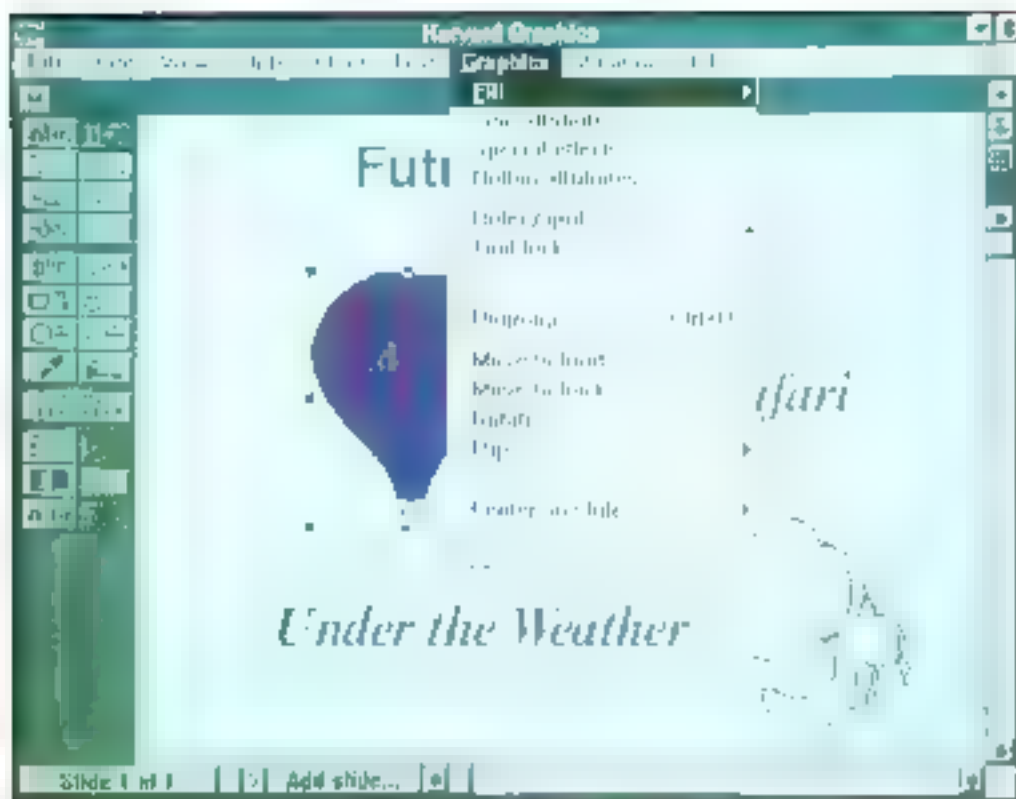
Mais la principale originalité de Harvard Graphique, déjà disponible dans la version DOS, réside dans la gestion des objets pour les effets spéciaux. Par exemple, vous pouvez créer un petit carré et un grand ovale. Le logiciel générera automatiquement toutes les étapes intermédiaires pour passer de l'un à l'autre. Vous pourrez alors utiliser cette séquence pour créer une animation originale entre deux slides. Tous les objets générés par Harvard peuvent être manipulés : rotation, déformation, effet-miroir...

Au niveau des fonctions d'import/export, point primordial pour un logiciel de présentation, qui doit être capable de récupérer des données issues de tableurs, de bases de données ■ d'autres logiciels graphiques, rien à redire : Harvard Graphique traite en entrée comme en sortie les formats ASCII, PCX, TIF, WK1, DBF, CGM. Il ne manque au produit que quelques points de détail. Mentionnons, par exemple, l'absence de page de garde ou de chemin de fer (présentation de l'enchaînement des slides sous forme réduite).

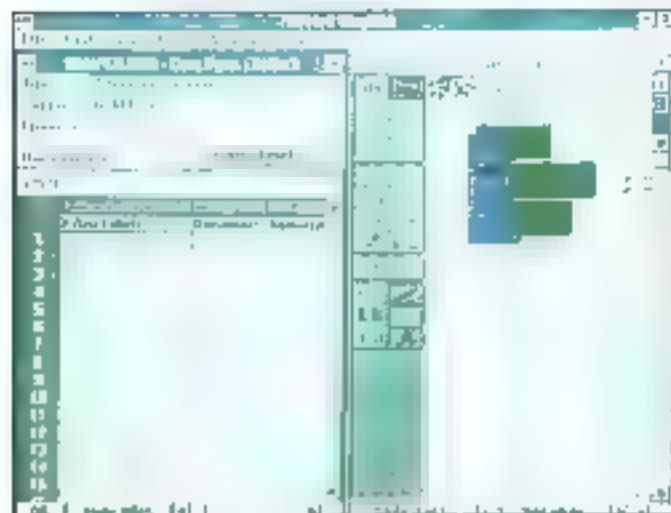
... la simplicité en plus !

■ la documentation (anglaise) fait bien ses 500 pages, il n'est pas besoin de l'apprendre par cœur pour réaliser sa première présentation. Au chargement, l'écran affiche un slide vide, dans lequel vous pouvez placer sous les éléments que vous souhaitez : titre, texte, légendes, tableaux, diagrammes, graphiques... L'un des points forts de la version pour Windows tient dans la faculté d'annichissement du texte, qui n'a pratiquement rien à envier à celle d'un traitement de texte ou d'un logiciel de PAO : choix des polices ■ des corps, avec ■ possibilité de changer simplement au cours ■ l'utilisation.

Le but principal d'Harvard Graphique pour Windows est évidemment la réalisation de slide shows : c'est-à-dire d'une succession automatique ■ semi-automatique d'écrans graphiques. Pour gérer des présentations complexes, Harvard Graphique intègre un *outliner* (ou processeur d'idées). Celui-ci permet de déterminer l'enchaînement logique des slides, *a priori* ou *a posteriori*.



Les services financiers ou marketing pourront aisément réaliser des présentations sophistiquées.



HG est désormais facile à utiliser sous Windows.

Autrement dit, toute modification dans la liste se traduit par la modification de l'enchaînement, comme le font les processeurs d'idées des traitements de texte avec les chapitres.

Janvier 1992

Il est à noter que la concurrence est, étonnamment, moins ardue aujourd'hui dans l'environnement Windows que dans le monde DOS. Il existe, en effet, assez peu de pro-

duits de présentation dans l'univers graphique. Il y a cinq grands concurrents : Charisma de MicroGrafx (éditeur de Designer), Hollywood d'IBM, Persuasion d'Aldus (le créateur de PageMaker), Cricket Present de Computer Associates et PowerPoint de Microsoft (que l'on ne présente plus). Comme toujours en matière de logiciel, le choix est éminemment subjectif.

A l'heure du choix

Tout au plus pouvons-nous préciser que Harvard Graphique est dans le peloton de tête. Il est plus facile à utiliser que Charisma, plus stable que les versions de Cricket Present que nous avons pu tester, plus puissant que PowerPoint. Les deux principaux concurrents sont Persua-

son, un produit qui bénéficie de l'expérience du monde Macintosh, et Hollywood dont le temps d'apprentissage un peu plus élevé s'explique par la richesse du produit. Mais pour les besoins de présentations haut de gamme, l'un de ces trois produits est la bonne réponse.

Le prix — et la disponibilité — de la version française de Harvard Graphique pour Windows ne sont pas encore fixés, la filiale française de SPC venant juste d'ouvrir ses portes (auparavant, l'édition était assurée par le groupe ISE). Aux Etats-Unis, le produit est proposé pour 595 dollars, avec une mise à jour, à partir de la version DOS, à 50 dollars. Avec un tel prix, il est évident qu'il faut véritablement avoir l'usage d'un outil de présentation pour acquiescer ce logiciel, puisque la plupart des tableaux en incluent les fonctions de base (tel Quattro Pro).

Mais, pour les services marketing ou financiers amenés à faire des présentations toujours plus sophistiquées, Harvard Graphique sous DOS s'est imposé comme l'outil le mieux adapté. A ceux-là, nous conseillons vivement le passage à Windows. Le coût de réalisation d'une présentation, étant généralement « pour hier », la simplicité d'utilisation de l'interface graphique est, on ne peut mieux adaptée à ce type d'applications, permettant un gain de temps appréciable.

Laure Durain

HARVARD GRAPHIQUE POUR WINDOWS

Prix : 595 dollars (responsabilité version française : mars/avril)
Distributeur : SPC France
(92213 Saint-Cloud Cedex)



Le Momenta prédit l'avenir

Le Momenta : un nouveau « bloc-notes » réunit le stylet, le clavier et une belle – mais singulière – interface graphique.

Sur le marché des Penbooks, un certain nombre de concurrents concevant la transition depuis les notebooks conventionnels comme une chance de s'affranchir du standard DOS et de recommencer de zéro avec une technologie plus moderne. Bien que l'ère des systèmes à stylets ait à peine commencé, on compte déjà trois environnements d'exploitation concurrents. Cette lutte forcée pour l'établissement de nouvelles normes logicielles dans l'univers des Penbooks amènera certainement quelques changements radicaux dans les habitudes des utilisateurs familiers du DOS.

Au milieu de ces incertitudes, un quatrième environnement vient d'arriver. Le Momenta, développé par la start-up Momenta lui l'un des concurrents les plus attendus ; son interface graphique représente un effort de plus dans la définition de ce que doit être le look and feel de l'informatique à stylet.

Mais le Momenta présente également quelques différences. La compagnie a pour cible les cadres mobiles plutôt que les cols-bleus et autres agents sur site, auxquels les Penbooks étaient jusqu'à présent destinés. Le plus surprenant, c'est que Momenta relativise le rôle de la reconnaissance d'écriture en disant que la technologie est encore trop

immature pour se substituer pleinement à un clavier. Avec sa nouvelle interface graphique, Momenta voit plutôt le stylet comme un équivalent plus intuitif de la souris.

Momenta a pour dirigeants une solide équipe de vétérans de l'industrie, et pour assise financière 30 millions de dollars de venture capital. Avec sa forte crédibilité et sa technologie très novatrice, la société pourrait s'approprier un bon bout du marché de l'ordinateur mobile. Mais elle pourrait également connaître de sérieuses difficultés pour imposer son interface, vu ses trois concurrents déjà sur la place : Microsoft, Go Corp. et Grid.

La cale

Le Momenta est différent de tous les autres notebooks, avant même de le mettre sous tension. De 25 cm de profondeur par 30 de large, il

s'évase de 4 cm à peu près sur le devant à 6 cm à l'arrière. Momenta nous précise qu'il est plus facile d'écrire sur une surface légèrement inclinée que sur un support totalement plat, comme peut l'être le NCR 3125. L'ensemble pèse 3,5 kg.

Le clavier est un point essentiel pour cette machine. Momenta appelle son bijou un « Pen-top », c'est-à-dire le croisement d'un « pen-computer » et d'un « desktop ». Le système est donc prévu pour être utilisé aussi bien au bureau que sur site, de telle sorte qu'il est livré avec un clavier de dimensions manuelles adaptées mais de petite taille, avec un stylet rattaché à l'unité centrale par un cordon court.

Le cerveau du Momenta est une puce 386sx 20 MHz. Elle y voisine avec 4 Mo de RAM, 1 Mo de ROM, 256 Ko de mémoire flash et un disque dur de 40 Mo. Un modem-fax émission-réception de 2 400-

960 Bps, ainsi qu'un petit microphone et un haut-parleur sont intégrés à l'ensemble. Un port parallèle et un port série standards sont présents en face arrière. Le système est alimenté par 10 piles AA, alcalines ou rechargeables (nickel-cadmium ou nickel-hybride). Momenta précise que le système fonctionne de 6 à 8 heures sur une seule charge. Parmi les options, citons un floppy 3,5 pouces externe et divers adaptateurs réseau Xircorn.

Comme les autres systèmes à stylet, ce qui domine dans le Momenta, c'est son écran, monté sur l'avant de telle sorte qu'il peut être ouvert pour un usage de bureau, ou laissé à plat. Le panneau LCD, doté d'une résolution VGA 640 x 480, est réfléchissant et non rétro-éclairé, ce qui économise du courant et améliore la lisibilité à l'extérieur, mais le rend plus difficile à lire à l'intérieur. Un écran rétro-éclairé sera disponible au début d'année prochaine.

Bien que l'écran affiche 80 points par pouce, le digitaliseur reconnaît 400 dpi et le système rebat ce niveau de détail, ce qui signifie que le tracé écrit sur l'écran sera fidèlement reproduit sur une imprimante laser ou à l'émission fax-modem. Il n'y a pas de port écran externe, dans la mesure où un écran normal peut être utilisé pour les entrées au stylet, mais Momenta pourrait bien en proposer un dans l'avenir.

Le Momenta offre des fonctionnalités classiques d'économie de courant (par exemple la mise hors tension du disque dur ou de l'écran), et il supporte également les fonctionnalités avancées telles que suspend/resume.



Le calendrier à reconnaissance d'écriture permet d'organiser l'emploi du temps.

Une nouvelle interface graphique

Momenta reste à mi-chemin entre PenPoint - non-compatible DOS - et Microsoft Windows for Pen Computing. Le système est bâti sur DOS et exécute les applications DOS et Windows sans modification mais, à l'heure actuelle, le Momenta ne supporte pas le stylet pour les applications DOS. Toutefois, l'interface de prédilection est le Momenta Software Environment, une interface utilisateur écrite en SmallTalk.

L'ordinateur boote normalement sur l'environnement Momenta. ■ élégant bureau graphique comprenant une série d'applications de base. Les icônes des sept programmes (une liste d'adresses, ■ bloc-notes, un calendrier, une liste des choses à faire, une application ■ présentaban, un fax et ■ programme de marquage qui permet d'annoter des documents avec des commentaires manuscrits) sont situées en bas à gauche de l'écran. Tous ces modules partagent les données, si bien qu'une adresse sélectionnée depuis la liste des adresses et un document annoté transfèrent automatiquement vers le fax. En bas à droite de l'écran, on trouve les icônes du presse-papiers, la valise, des clip-arts, des programmes d'entraînement et un calibre pour la digitaliseur.

Un des principes majeurs de la conception de l'interface du Momenta était de n'afficher que l'information nécessaire à chaque instant donné. Les menus déroulants, en haut de l'écran, sont peu nombreux et ils se modifient selon ce que vous êtes en train de faire. La plupart du temps, vous n'aurez pas besoin de



Momenta... bientôt sur votre bureau.

les utiliser, grâce au « command compass », ■ objet en forme de pentagone qui apparaît à l'écran lorsque vous « tapez » le stylet : il vous permet de déplacer, de copier, d'effacer et d'éditer des objets, ou laisse apparaître un menu adapté à la situation dans laquelle vous vous trouvez. Vous pouvez également enseigner à la machine les spécificités de vos propres gestes.

En plus de ses programmes intégrés, la machine sera livrée avec quatre applications tierces développées pour fonctionner dans l'environnement Momenta : un tableur baptisé PenCell et développé par PenWare, un traitement de texte, un programme de transfert de fichiers développé par Rupp Software et une base de données SQL, écrite par une jeune société dont ■ nom n'a pas encore été révélé.

Les développeurs tiers ayant ■ libéré Momenta reconnaissent les qualités de sa puissante orientation objets et de ses outils de construction d'interfaces, qui ont été comparés à NextStep. Momenta prévoit de livrer un kit de développement à base de 486, qui inclura les biblio-

thèques de classes et les méthodes, afin d'aider au développement d'applications « Pen-centric ».

Entraînement requis

Le Momenta a toutes ■ apparences d'un produit solide, même si les prototypes avec lesquels j'ai pu jouer étaient lents. Momenta précise que les performances des modèles délimités seront de deux à trois fois supérieures. Lorsque je l'ai fait tourner sous Windows, les performances étaient nettement suffisantes, mais j'ai trouvé l'écran quelque peu difficile à lire, et ce, quel que soit l'environnement graphique.

Mon souci le plus sérieux est lié à l'interface graphique. Je ne sais pas si je ne me suis pas un peu ralenti en vieillissant, mais j'ai trouvé le Momenta un peu fastidieux et parfois même frustrant à utiliser. Il n'est pas impossible qu'un peu plus d'entraînement aura résolu mon problème. Si l'interface du Momenta n'est pas immédiatement et sérieusement meilleure que celles de la concurrence, je ne vois pas pourquoi les clients et les développeurs devraient

■ sentir spécialement séduits.

Il est trop tôt, vu la phase de développement de ■ type de systèmes, pour qu'une machine devienne d'ores et déjà la référence du marché. Le challenge de Momenta, pour l'instant, va consister à attirer suffisamment de support de la part de l'extérieur pour justifier son interface propriétaire. Cela dit, tant le hard que le soft du Momenta révèlent l'état de l'art en matière de conception de Penbooks : à ce titre-là, ils méritent un sérieux coup d'œil. ■

Andy Rheinhardt
(Travail de l'Américain
par le cabinet Leroy & Simpson)


Reproduit avec la permission
de Byte, novembre 1987,
une publication McGraw-Hill Inc.

MOMENTA

Prix : 4 995 \$
Distributeur : Momenta Corp.
(CA 94043 Mountain View)

**Vous cherchez une bonne qualité d'impression ?
Nos imprimantes sont en démonstration permanente
avec la plupart des logiciels.
Un spécialiste est à votre disposition pour vous guider.**

HP DESKJET 500



La toute première et la plus petite d'impression 300 DPI, introduisant révolutionnaire 102 feuilles, interface série et parallèle, garantie 3 ans.
PU HT : 2 500 F

HP DESKJET COULEUR

NOUVEAU



La meilleure imprimante couleur pour Windows 3, 300 DPI, toutes ses fonctionnalités améliorées, garantie 3 ans.
PU HT : 6 900 F

HP LASER SERIE 3 P



Laser 4 pages/minute, 1 Mo, système PCL5, 5 polices vecteurielles PCL5 et PCL6, Garantie un an sur site par HP France.
PU HT : 6 400 F

HP LASER SERIE 3



Laser 8 pages/minute, 1 Mo, système PCL5, 5 polices vecteurielles PCL5 et PCL6, Garantie un an sur site par HP France.
PU HT : 5 900 F

HP LASER SERIE 3 GL




Laser 18 pages/minute, 2 Mo, PCL5 double face, 12 polices vecteurielles PCL5, PCL6, Garantie un an sur site par HP France.
PU HT : 20 000 F

CANON LASER LBP 600 PLUS



La nouvelle laser vecteurielle de 600 DPI, 8 pages/minute, 1 Mo, système PCL5, PCL6, Garantie un an sur site par HP France.
PU HT : 11 000 F

CANON LASER LBP 4 PLUS



La nouvelle laser vecteurielle de 600 DPI, 4 pages/minute, 512 Ko, système PCL5, PCL6, Garantie un an sur site par HP France.
PU HT : 6 990 F

EPSON LASER EPL 7500



POSTSCRIPT 3 pages/minute, 20 polices ADOBE, 4 Mo, système PCL6, Garantie un an sur site par HP France.
PU HT : 18 000 F

DMS PS 410



POSTSCRIPT 4 pages/minute, 10 polices ADOBE, 1 Mo, système PCL6, Garantie un an sur site par HP France.
PU HT : 12 000 F

OKI LASER 403



Appareil vectoriel, Emulation PCL5, EPSON, 512 Ko, 200 feuilles, Garantie un an sur site par HP France.
PU HT : 6 990 F

**Un grand Choix de Cartouche POSTSCRIPT et POLICES de caractères, Extension de mémoire.
Exemple : POSTSCRIPT PAGE XL avec 2 Mo de RAM : 4 000 F HT
Logiciel POSTSCRIPT ATMW ADOBE pour windows 3 : 890 F HT
Extension PACIFIC 2 Mo extensible à 4 Mo (Garantie 10 ans) : 1 800 F HT**

LOGICIELS EN DÉMONSTRATION :

	PU HT		PU HT
WORD 5.5	2903 F	PAGEMAKER 4	5268 F
EVOLUTION 3	2951 F	DESIGNER 3	6251 F
WORD sous WINDOWS 3	3293 F	FRAMEWORK III	5320 F
WINDOWS 3	1432 F	MULTIPLAN 4.2	1841 F
WORKS 2	1643 F	CHART 3	1973 F
WORKS sous WINDOWS	1766 F	QUATRO PRO	3280 F
EXCEL 3	3293 F	MS DOS 5 (Mise à jour)	780 F

Toutes les solutions de partage d'imprimante entre plusieurs Ordinateurs.

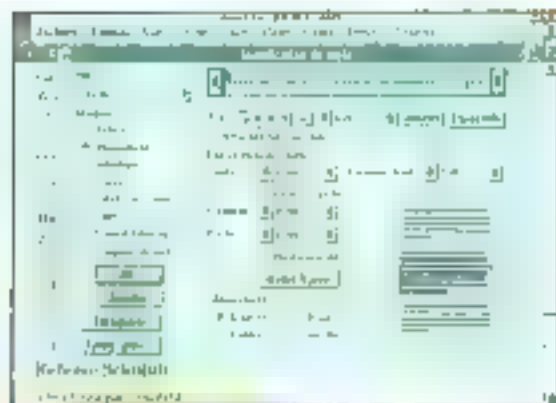
Démonstration permanente de 9 H à 18 H du lundi au vendredi.



FORCÉ DEPUIS 1988

**28, rue de la Jonquière - 75017 PARIS
Métro : Guy MOCQUET
Tél : 42 63 49 73**

Vente par correspondance : demander M. Le Prince.



AMI PRO 2.0

Lotus
2 950 FHT
Windows



Présenté en version beta dans notre dernier numéro, Ami Pro est à nouveau présent dans ce Guide d'Achat Logiciels. Nouvelle référence incontournable dans la catégorie des traitements de texte, ce produit Lotus intègre de nouveaux concepts tels les SmartIcons déjà disponibles avec la version Windows de 1-2-3. Chaque SmartIcon est représenté par un dessin associé à un bouton et une fonction du traitement de texte. La barre de SmartIcons est totalement paramétrable. De plus, Ami Pro vous laisse libre de placer la barre de SmartIcons où bon vous semble : à gauche, à droite, en haut ou en bas, mais aussi n'importe où à l'écran avec le mode « flottant ».

La deuxième nouveauté est la barre d'états intelligente. Située sur la dernière ligne de la fenêtre Ami Pro, celle-ci permet en tout premier lieu de visualiser un certain nombre d'informations comme le style, la police et la taille des caractères du

paragraphe courant. Plus intéressant, la barre d'états est active et réagit aux actions sous de l'utilisateur. ■ cliquant sur le style, la police ou la taille, Ami Pro ouvre un cadre dans lequel vous choisissez une option dans la liste proposée.

L'éditeur d'équations graphique, l'éditeur de dessins et le grapheur (2D, 3D et perspective) sont tout aussi bien conçus et intègrent leurs propres SmartIcons. Les possibilités de conversions des fichiers texte ou graphique (traitement d'images pour format TIFF) sont très complètes. Lotus a ajouté un nouveau processeur d'idées/Mode Plan, des « champs dynamiques », des cadres avec ombrages et coins carrés et le gestionnaire de polices ATM. Les dictionnaires orthographiques et des synonymes sont livrés avec le logiciel. Enfin, les liens ODE (échange dynamique de données entre applications) sont complétés par la technique OLE (Object Linking and Embedding) qui sera intégrée à la version 3.1 de Windows !

Plus qu'un simple traitement de texte, Ami Pro reste simple à utiliser. Celui-ci est aussi bien adapté aux plus inexpérimentés qu'aux utilisateurs les plus endurés. Un coup de chapeau qui, nous n'en doutons pas, sera partagé par tous les futurs utilisateurs. ■

PROFESSIONAL

WRITE PLUS

SPC
2 750 FHT
Windows



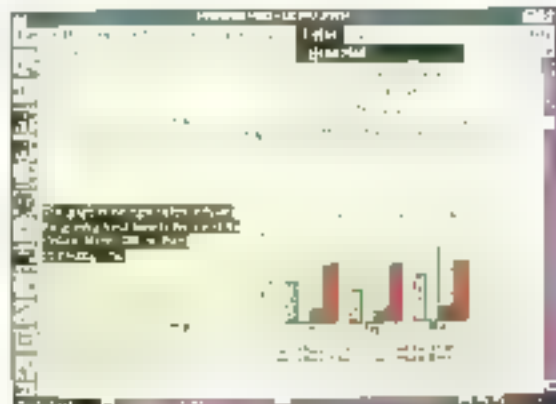
Professional Write Plus 1.0, a de nombreux points communs avec Lotus Ami Pro 2.0, sans toutefois parvenir à faire aussi bien. Le prix est de toute façon différent, puisque le traitement de texte de SPC vous coûtera tout de même 2 000 F de moins que Ami Pro.

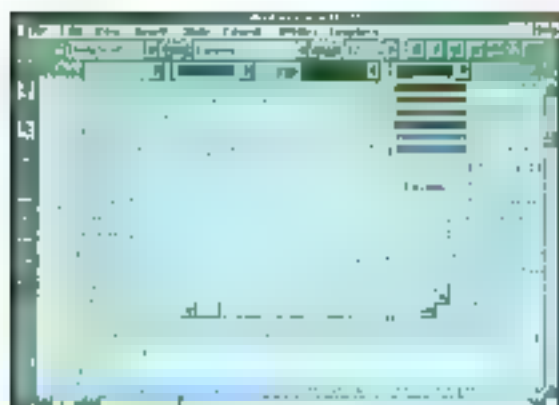
Après avoir installé physiquement le logiciel livré en Dual Media sous DOS, il ne reste plus qu'à insérer l'icône correspondante dans le gestionnaire de programmes Windows. Comme avec tous les nouveaux produits Windows, vous trouverez sous Write Plus une barre d'icônes paramétrable : vous choisissez les icônes à insérer dans la barre d'outils en fonction des options les plus fréquemment utilisées.

Les différentes façons d'enrichir un document sont des points communs entre ce traitement de texte et Ami Pro. Les styles sont affectés grâce aux touches de fonction (F2, F3...) ou directement à par-

tir de la liste des styles disponibles. Toutes les fonctions de mise en forme sont gérées par des boîtes de dialogue spécifiques. Dans la plupart des cas, les modifications apportées à la mise en forme sont prévisualisées par un symbole. Pour le paramétrage d'une page, Write Plus vous indique les marges, la position des en-têtes ou des bas de page à l'aide d'une esquisse. La modification d'un style de paragraphe (police, enrichissement...) adopte la même philosophie : Write Plus vous montre qu'il va modifier avant de le modifier effectivement...

Tout comme Ami Pro, Write Plus a l'avantage d'être simple à utiliser tout en offrant des services très complets. Vous trouverez ainsi le dictionnaire français (et même anglais) et un dictionnaire de synonymes. Les filtres d'importation et d'exportation sont presque tous intégrés. Le menu Cadre est dédié à l'insertion des images sous différents formats. Write Plus vous propose cinq vues différentes à partir du mode étroit avec un zoom 200% jusqu'au mode double page. Si vous souhaitez accélérer les traitements, optez pour le mode Brouillon dans lequel les images ne sont pas affichées et les textes ne sont pas mis en forme. Si vous voulez beaucoup sans vous ruiner, Write Plus vous conviendra. ■





WORDSTAR

**WordStar
4 950 F HT
Windows**

WordStar, tout comme le traitement de texte WordPerfect, a connu un véritable succès au tout début de l'histoire du DOS. Avec un peu de retard – Windows 3.0 existe depuis déjà quelque temps – la version Windows de WordStar est enfin disponible. Si l'on excepte les fonctions d'importation de fichiers WordStar sous DOS, il faut bien avouer que la version Windows n'a pas grand-chose à voir avec la version DOS.

Basé sur une réécriture du moteur de traitement de texte Legacy, WordStar pour Windows adopte une interface évoluée. La barre de styles ressemble fort à la barre de styles de Word Windows 3.1 et une série d'icônes supplémentaires est accessible sur la gauche de la fenêtre. Par défaut, ces icônes sont liées aux fonctions de dessin de WordStar, mais vous avez toute liberté pour modifier ces fonctions afin de les adapter à vos propres besoins.

WordStar adapte également son interface aux types d'objets manipulés. Généralement, la deuxième

barre d'outils est dédiée au traitement des textes : les fonctions de justification, d'interligne... sont directement accessibles à l'aide de la souris. Lorsque vous travaillez sur des dessins, ces fonctions texte sont remplacées par des outils mieux adaptés, du type épaisseur des lignes ou couleur des mots.

Outre les traditionnelles opérations d'enrichissement que l'on retrouve sur – presque – tous les traitements de texte du marché, WordStar intègre une gestion des lettres, des puces et de la numérotation automatique. La mise en forme s'effectue soit par des feuilles de styles dans le cas de documents importants, soit par un enrichissement direct pour des documents de une ou deux pages.

L'acquisition récente de Liberation Software par WordStar International a permis à ce dernier de livrer Correct Grammar avec le package de WordStar Windows. La version française devrait être disponible lorsque vous lirez ces lignes – pour le moment, nous nous sommes contentés de tester la version américaine. Pour 4 950 F HT, les utilisateurs de WordStar 2000 ont enfin la possibilité de passer à la version supérieure, même si la version DOS n'a pas grand-chose à voir avec la nouvelle version sous Windows. ■

WORDPERFECT

**WordPerfect
France
4 700 F HT
Windows**



WordPerfect est le numéro un sur le marché des traitements de texte. Malgré les qualités fonctionnelles indéniables de la version DOS, de nombreux utilisateurs ont préféré opter pour un traitement de texte plus convivial, comme Word sous DOS par exemple. Avec l'apport de Windows 3.0, et l'immense succès de cet environnement graphique d'exploitation, les contrastes se sont encore accentués : d'un côté, les applications Windows offrent un ensemble d'outils performant et une interface commune et ergonomique ; de l'autre, WordPerfect sous DOS continue d'être une interface maison et d'un mode de fonctionnement déconcertant.

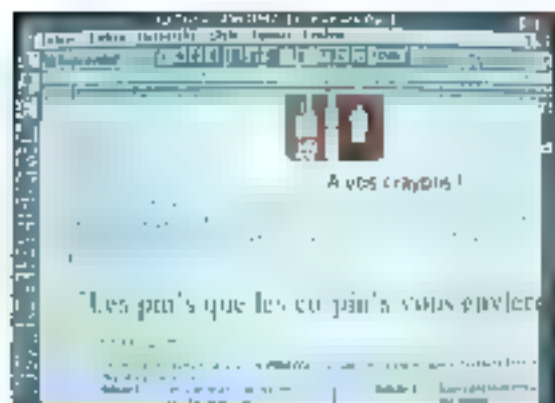
Afin de répondre aux attentes des utilisateurs, WordPerfect devait proposer une version Windows de son traitement de texte. Testé en beta version dans notre numéro de décembre 1991, WordPerfect est commercialisé au prix de 3 650 F HT

en version américaine. Si vous souhaitez acquérir la version française, il vous faudra déboursier quelque 4 700 F HT. Des prix assez proches des produits équivalents proposés par la concurrence.

L'adaptation Windows ne signifie pas une totale refonte du produit. Bien entendu, les fenêtres Windows et la souris méritent bien quelques efforts de la part des fidèles utilisateurs de WordPerfect. L'apparition de véritables menus déroulants Windows et d'une barre de boutons totalement paramétrable facilitera le travail des utilisateurs. L'éditeur graphique et l'éditeur d'équations mathématiques intégrés à WordPerfect profitent des outils disponibles sous Windows, comme la gestion des polices ou les fonctions de dessin.

La mise en place des tableaux s'effectue via la règle WordPerfect. Il faut d'abord saisir le nombre de lignes et de colonnes de votre tableau après avoir cliqué sur le bouton Tableau. Pour modifier le format du tableau, il suffit de faire glisser les repères correspondants sur la règle. WordPerfect ajoute ses propres drivers d'imprimantes (les 800 drivers intégrés à WordPerfect sous DOS) et propose un mode de visualisation des codes de mise en forme. Avec ce mode, on peut intervenir directement sur les codes insérés par WordPerfect dans un document. ■





TEXTOR WINDOWS

Computer
Associates
4 450 F HT
Windows

C'est peu de dire que Textor a subi un lifting avec cette nouvelle version Windows. Voici un produit né en France chez Taktor et pour lequel l'adolescence aux Etats-Unis aura été plus que profitable. Textor est un produit devenu adulte.

Commençons d'abord par les fonctions de manipulation du texte. Comme pour tous les produits Windows actuels, les fonctionnalités dites « avancées » sont mobilisables sans grosse difficulté. Qu'il s'agisse du multicolonnage, du WYSIWYG total, du support ODE, l'utilisateur n'aura pas l'impression d'avoir acheté une interface graphique. Les collectionneurs d'icônes auront la joie de trouver un ruban, en haut de la fenêtre, ainsi que des boutons-symboles dépendants de ce que vous êtes en train de faire. En bref, voilà qui vous dispense d'avoir à retenir l'enchaînement des menus. Et comme en plus il vous organise vos

textes ■ dossiers très simples à gérer, il n'y a plus à se rappeler les noms des fichiers.

Mais Textor sait faire bien d'autres choses. Commençons par le « tableur », défini par CA comme « outil de calcul disposant de 70 fonctions ». Point singulier, vous manipulez vos zones de données chiffrées comme du texte, avec la puissance du traitement de texte. Notez également que vous avez la possibilité d'imprimer ■ montants en toutes lettres. L'importation d'images est également ■ point fort. Les formats BMP, TIFF, CGM, pour ne citer que les plus courants, sont supportés sans problème.

Les fonctions de mise ■ page ont fait l'objet de bien des réflexions, avec un fonctionnement similaire à celui d'un éditeur graphique vectoriel. Entre autres choses, vous disposez d'une bibliothèque d'outils gabarits (formats de page, règles de style, définitions de colonnes) qui vous permet d'automatiser ce qui se passe après la frappe. Terminons par les fonctions de mailing qui fonctionnent avec les visualisations préimpression, la récupération de plusieurs formats de données (dont DBF) et la gestion des impressions d'étiquettes. Un produit qui marche, qui doit beaucoup à son héritage américain. ■

WORD POUR WINDOWS 2.0

Microsoft
4 490 F HT
Windows



Il ne suffit pas d'être le premier, encore faut-il le rester. C'est à partir de ce constat que Microsoft a décidé la sortie d'une nouvelle version de Word pour Windows, leader incontestable sinon incontesté des traitements de texte graphiques. Comme toujours dans les upgrades de Microsoft, les fonctionnalités restent les mêmes, avec cependant les améliorations attendues par les utilisateurs. La première porte sur les performances, notamment l'affichage, ce qui n'était vraiment pas un luxe. La seconde porte sur l'interface utilisateur : à côté des classiques menus déroulants de Windows, Word intègre désormais une barre d'outils sous forme d'icônes paramétrables, à la manière d'Excel 3 (et de nombreux logiciels sous Windows). Notons également que ■ mise en œuvre de certaines fonctions, telles que le multicolonnage ou la remise en forme, a été nettement améliorée.

Enfin, comme tous les produits récents de Microsoft, conçus pour tirer le meilleur parti de Windows 3.1, Word pour Windows 2.0 intègre la technologie *Object Linking and Embedding*, permettant d'intégrer de manière dynamique (et nettement plus efficace que le DDE) des documents issus d'autres logiciels dans ■ document texte, de telle sorte que toutes les modifications ultérieures soient prises en compte.

Word pour Windows 2.0 n'est pour l'instant disponible qu'en version américaine, la version française étant attendue pour le premier semestre 1992. Soucieux de préserver son marché de l'entrée en lice de WordPerfect pour Windows (la version DOS représentant une part plus importante ■ marché aux Etats-Unis qu'en France), Word pour Windows intègre ■ module d'aide expliquant les équivalences de commandes entre les deux logiciels.

Les premiers essais parus dans la presse américaine ont même qualifié Word pour Windows de « meilleur WordPerfect que WordPerfect ». La répartition des forces n'étant pas la même dans l'Hexagone, ce point n'intéressera qu'une partie des utilisateurs. Pour les autres, il n'en reste pas moins que Word pour Windows dans sa version 2.0 est ■ excellent traitement de texte graphique haut de gamme. ■





WORD 5.5 Microsoft 4 490 F HT DOS

Si Microsoft ■ fait logiquement le moteur du développement d'applications sous Windows, ■ ne néglige pas moins les (nombreux) utilisateurs DOS. Son traitement de texte vedette, Word, en est aujourd'hui à sa version 5.5. La principale originalité de cette version, outre l'adjonction des dernières fonctionnalités manquantes, réside dans l'abandon des classiques menus en bas de page. Word s'est donc mis au goût du jour en adoptant des menus déroulants, de la couleur, du fenêtrage et des boîtes de dialogue.

Le fenêtrage permet de travailler simultanément sur plusieurs fichiers, l'ouverture d'un fichier provoquant automatiquement celle d'une nouvelle fenêtre. Pour passer d'un fichier à l'autre, il suffit de cliquer sur la fenêtre correspondante ■ de choisir dans la liste des fichiers ouverts. On trouve aussi la règle, le ruban et la barre d'états, affichables ou non au gré de l'utilisateur. ■

Le ruban représente la principale innovation ergonomique de ce produit DOS, puisqu'il permet d'accéder aux principales fonctions de formatage des caractères : choix d'une police, d'un corps, d'un attribut (gras, italique, souligné) ou d'un style prédéfini. Au niveau fonctionnel, on retrouve toute la puissance de la version 5.0, ce qui correspond pratiquement ■ au summum du traitement de texte sous DOS. On rappellera notamment la puissance de Word pour le traitement des gros documents, avec un mode processeur d'idées et une gestion efficace des notes de bas de page, de la table des matières et de la pagination.

Word 5.5 reprend bien évidemment ■ mode de prévisualisation avant impression popularisé dès la version 4.0. On notera une impressionnante collection de divers d'imprimantes, avec une gestion efficace des polices téléchargeables ou du langage PostScript. Pour ceux qui ne veulent (ou ne peuvent) pas passer sous Windows, Word 5.5 représente ce que l'on peut faire de plus approchant sous DOS, aussi bien au niveau ergonomique que fonctionnel. Pour les autres, le traitement de texte étant l'application bénéficiant le plus de l'environnement graphique wysiwyg, l'évolution vers Windows est logique. ■

WORDPERFECT 5.1

Word-Perfect
4 800 F HT
DOS

La guerre des traitements de texte sous DOS fait rage, entre le géant Microsoft et WordPerfect. A tel point que, pour assurer le succès de la version 2.0 de Word pour Windows, Microsoft s'est vu contraint d'intégrer un émulateur des commandes WordPerfect, à côté d'un importateur de fichiers de grande qualité. Du côté WordPerfect, les efforts de développement d'un produit Windows ont limité les évolutions du logiciel DOS, qui en est toujours à sa version 5.1.

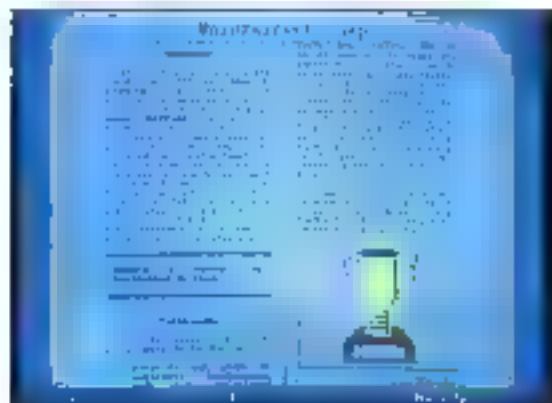
Disponible depuis un an, cette version est donc toujours l'un des traitements de texte vedettes sous DOS. Rompant avec la tradition « wordperfectienne » d'une utilisation poussée des touches fonction, WP 5.1 a adopté une interface menus déroulants/souris. Hélas, la logique du produit est toujours étonnante. Ainsi, il n'est pas possible de fermer un document autrement qu'en simulant une sortie du logiciel, annulée à l'extrême. Etonnant non ?

L'ergonomie n'est pas le point fort de WordPerfect. En revanche, sa puissance et sa richesse sont di-

gnés d'éloges. Première qualité, la rapidité, quelle que soit la configuration. Une qualité qui se rend adaptée à la gestion des gros documents, d'autant que ses développeurs ont su trouver des fonctions efficaces en ce domaine.

Les écrivains apprécieront tout particulièrement la gestion des sous-documents hiérarchisés qui viennent se greffer dans un document maître, un fonctionnement plus souple que les classiques processeurs d'écrits. Le seul vrai point faible de WordPerfect réside dans des qualités de mise en page qui « daleront un peu », même si ce logiciel intègre un mode de prévisualisation, le support des polices de grande taille ou l'importation de graphismes au format TIF ou PCX.

De toute évidence, WordPerfect sous DOS n'est pas un produit qui convaincra les nouveaux utilisateurs, particulièrement rebutés par le premier contact avec le produit. Mais il bénéficie de l'engouement certain de nombreux utilisateurs fidèles depuis d'anciennes versions, à l'époque où WordPerfect était le seul traitement de texte à permettre certaines fonctions avancées. Ceux-ci ont certainement d'ores et déjà adapté la version 5.1, qui, contrairement à Word 5.5, ne cherche en aucune façon à les préparer au passage sous Windows. ■



Les micros ne se ressemblent pas les prix non plus !



prenez le cap avec sérénité

4890 frs TTC

286-16
TVA INCLUSE

- └ Desk 286-16
- └ 1 Mo. Ram
- └ Lecteur 1,2 ou 1,44
- └ Disque dur 20 Mo
- └ 2 séries, 1 parallèle
- └ Carte écran VGA
- └ Ecran VGA monochrome
- └ Clavier 102 touches

Un rigoureux contrôle de qualité en usine ainsi qu'un test systématique de chaque machine avant livraison préparent à nos acheteurs une longue et saine possession. Sa conception idéale, sa parfaite durabilité et nos pièces et manuels, et notre longue expérience font de nos clients des clients sans soucis.

Nos ordinateurs sont équipés de 2 séries, 1 parallèle, clavier 102 touches.

Tous nos
prix sont
TTC (18,6%)

	286-12	286-16	386 SX-16	386 SX-20	386-25	386-33	486-33
	1 Mo RAM Desktop	1 Mo RAM Desktop	1 Mo RAM Mini Tower	1 Mo RAM Mini Tower	2 Mo RAM Tower	2 Mo RAM Tower	2 Mo RAM Tower
	FL 1,2	FL 1,2	FL 1,2	FL 1,2	FL 1,2	FL 1,2	FL 1,2
	HD 40 Mo	HD 40 Mo	HD 40 Mo	HD 40 Mo	HD 40 Mo	HD 40 Mo Cache 64Kb	HD 40 Mo Cache 64Kb
VGA Mono	5650	5850	6190	6790	9150	10290	13290
VGA Couleur	6990	7150	7390	7990	10450	11990	14990
SVGA 1024	7590	7890	7990	8590	10950	12250	15250

XEBEC

COMPUTERS

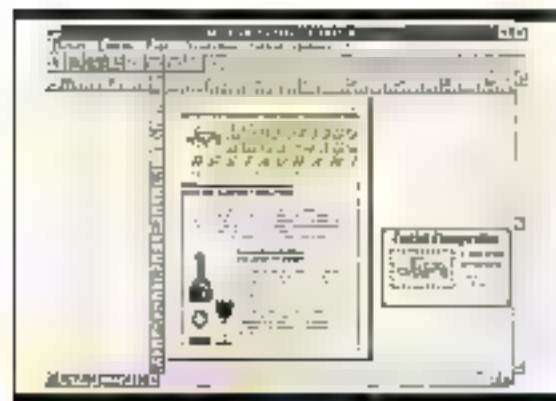
PARIS 15

65, rue de l'Abbé Groult
75015 PARIS
Tél: 46 30 50 11 - Fax: 46 30 50 12
Métro: Vaugirard et Convention



PARIS 17

17, rue Descartes
75017 PARIS
Tél: 40 54 77 77 - Fax: 43 80 52 49
Métro: Pte de Champerret



PUBLISHER Microsoft 2 490 F HT Windows



La PAO étant un peu passée de mode, l'annonce de Publisher, le logiciel de mise en page d'entrée de gamme récemment présenté par Microsoft, n'a pas eu un écho important. Il n'empêche qu'il s'agit là d'un produit remarquable, certainement plus abordable pour l'utilisateur lambda que des logiciels « professionnels » type XPress ou PageMaker. Le principe de base de Publisher repose sur la définition de cadres à l'intérieur de la feuille virtuelle représentée à l'écran, cadres dans lesquels il est possible de placer du texte, des graphiques ou des images *du mag*.

Au niveau de l'interface, on retrouve la patte des développeurs de Microsoft, avec notamment la barre d'outils permettant d'accéder immédiatement aux fonctions les plus utilisées : sélection de la police, du style et du corps des caractères, création d'un cadre, définition d'un contour... Les fonctionnalités typographiques sont assez limitées mais, en tout cas, bien suffisantes

pour les applications courantes.

Le coup de chapeau se mérite par deux innovations. L'implantation des « Assistants » et l'implémentation de **OLE**. L'OLE (prononcez « clé ») est une technologie orientée objets, l'objet *linking and embedding* qui sera implémentée en standard dans Windows 3.1 et que Microsoft utilise non seulement dans Publisher, mais également dans Works pour Windows. Elle permet d'encapsuler un objet, par exemple une feuille de calcul issue d'Excel, et de l'incorporer dans un document Publisher par une extension du coupé-collé. Pour modifier ce tableau, il suffit de double-cliquer sur cet objet pour se retrouver dans l'application d'origine, puis de retourner dans Publisher par la commande « mettre à jour ».

Le mode Assistant, également présent dans Works, est proposé au démarrage de l'application. Il s'agit en fait de macro-programmes guidant pas à pas l'utilisateur dans la réalisation d'un document type, par exemple un bulletin d'informations ou une documentation commerciale. L'Assistant procède sous la forme de questions/réponses (placement du titre, nombre de pages...) pour créer un modèle contenant tous les cadres, dans lesquels il ne reste plus qu'à placer les éléments, textes ou graphisme. ■

VENTURA PUBLISHER 4.0

Ventura
Software
7 950 F HT
Windows



Dans le domaine de l'édition électronique, Ventura et PageMaker sont les deux seuls logiciels véritablement professionnels. Disponible à partir du début de cette année, Ventura Publisher 4.0 fonctionne maintenant sous Windows et est particulièrement bien adapté aux documents couleurs. La version de base supporte les fichiers couleurs 24 bits au format TIFF. Ventura propose en option toute une gamme d'extensions couleurs professionnelles.

Avec l'abandon de l'environnement GEM, Ventura Publisher 4.0 profite aujourd'hui de Windows. Les nouveautés sont multiples et l'on citera les correcteurs orthographiques sous 12 langues, le traitement des images TIFF 24 bits, une gestion Pantone, CMYK, CMY, RGB, HLS des couleurs, l'impression en séparation quadri et le support de la technologie OLE.

Ventura a également annoncé

toute une série de produits complémentaires. Ventura Scan est un logiciel de numérisation couleur qui fonctionne en étroite collaboration avec Ventura Publisher (1 950 F HT). Ce module de numérisation permet de pallier les déficiences des scanners actuels par correction des couleurs ou des nuances de gris. Plus innovants, des outils de séparation quadrichromique sont disponibles avec Ventura Separator.

Ventura ColorPro offre lui aussi des outils de retouche d'images comme Separator. Il est toutefois plus puissant, et donc plus cher (7 950 F HT), grâce aux fonctions de rehaussement des contours, de modification des éléments gris ou des courbes de tonalité. La séparation des couleurs peut ensuite être générée selon différents formats (EPS, Setex CT, TIFF et DCS).

Ventura PhotoTouch est le quatrième produit annoncé par Ventura. Cette extension est un logiciel de retouche d'images avec des outils de manipulation et de masquage très puissants. Les utilisateurs pourront, avec ce module, contrôler totalement l'apparence des images illustrant leurs documents. Le prix de PhotoTouch (7 950 F HT) vient donc s'ajouter aux quelques 25 000 F HT indispensables pour acheter l'intégralité de l'offre Ventura. Réservé aux professionnels... ■





EXPRESS PUBLISHER

EDN
1 460 F HT
DOS



Créé par Power Up, une société américaine, Express Publisher 2.0 pour DOS est enfin disponible en France et en bon français. Ce logiciel de PAD est le spécialiste de la mise en page. Vous avez à votre disposition un PC XT/AT, un PS/1 ou un compatible doté de 640 Ko de RAM et d'un disque dur, vous pouvez éditer jusqu'à 32 pages par document.

Économique, Express Publisher est compatible avec tous les standards du marché 100% graphique. Express Publisher peut s'appeler directement depuis une ligne de commandes DOS. Mais il sait aussi tirer profit des configurations plus puissantes, en exploitant la mémoire LIM-EMS 4 m directement la mémoire étendue via HIMEM.SYS.

Express Publisher importe les fichiers des grands comme WordPerfect, Word et WordStar. Le monde

IBM n'a pas été oublié avec Write... La compatibilité des fichiers graphiques est transparente. Express Publisher supporte la plupart des imprimantes matricielles à 9 ou 24 aiguilles, à jets ou à bulles d'encre, jusqu'à 300 dpi de définition. Il s'adapte aux avantages particuliers qu'offre l'impression laser : de la Canon LBP 4/8 à la LaserJet d'HP.

Son prix ne fait pas d'Express Publisher l'enfant pauvre de la PAD. Les fonctions dites avancées sont les premiers outils de base : crénage et approche, césure multilingue, réserves superposables... Grâce à Express Publisher, l'habillage des réserves et images graphiques se fait automatiquement. Ces fonctions sont donc exclusives à Express Publisher. Au-delà des habitudes bureautiques, EP donne accès à un jeu étendu de typographes professionnelles. Certains symboles ne figurent pas dans les tables PostScript standard.

EP 2.0 intègre le module TextEffects, qui est un second logiciel, permettant d'appliquer toutes les étroitisations, déformations, trames, courbes, ombres, effets de perspective. Le tirage intégré est un plus pour ce produit original, simple et pas très cher, qui gère avec convivialité menus, aide et un apprentissage interactif. ■

PAGEMAKER 4.0

Aldus
8 100 F HT
Windows



Testé en version 3.x dans notre numéro spécial logiciels de février 1991, PageMaker 4 est aujourd'hui mieux adapté à l'environnement Windows 3.0. Ce célèbre logiciel de publication assistée par ordinateur a su conserver toutes ses qualités, et la version 4.0 apporte, bien entendu, de nouvelles fonctionnalités. La modification la plus importante est l'intégration d'un véritable traitement de texte. Ce module diffère considérablement du mode mise en page, où les articles sont affichés en colonne avec un habillage automatique des différentes figures du document.

Chaque article d'une composition peut maintenant être traité avec l'éditeur intégré, et l'utilisateur a même la possibilité d'écrire ses articles directement dans cet éditeur. Contrairement au mode mise en page de PageMaker, l'éditeur ne tient pas compte des enrichissements ou des styles affectés aux textes. Le nom du style de chaque paragraphe est pourtant affiché

dans la partie gauche de l'éditeur : l'affectation d'un style dans le mode éditeur est en effet toujours possible. Les fonctions de recherche/remplacement et le correcteur orthographique sont aussi des outils mieux adaptés au mode éditeur.

S'ajoutent un meilleur contrôle des graphiques et de la typographie et une facilité de gestion des compositions de grande taille. Cette dernière possibilité permet de générer une table des matières et un index complet, en fonction des différentes parties d'une composition. La version 4 est mieux adaptée à Windows 3.0 et à la gestion mémoire de cet environnement graphique.

Pour créer une composition, PageMaker 4.0 a conservé ses repères qu'il suffit de faire glisser sur le document à partir des règles horizontale et verticale. Grâce à ces repères, chaque élément se place aussi facilement que précisément : en effet, après avoir tiré autant de repères que nécessaire, les textes et graphiques s'insèrent simplement à l'aide de la souris. La gestion d'un article en colonne est toujours aussi souple : chaque colonne est munie de deux boutons pour créer ou défaire l'enchaînement des paragraphes d'un article. Pour 8 100 F HT, PageMaker est le seul concurrent de Ventura Publisher, maintenant sous Windows. ■



3615 SM1

24 H / 24 COPIEZ UNE QUANTITÉ FABULEUSE DE PROGRAMMES (FREEWARE, SHAREWARE) SUR VOTRE MICRO SIMPLEMENT AVEC VOTRE MINTEL.

AVEC QUICKTEL

Transfert par Minitel

- ⇒ Simple et efficace
- ⇒ Sûr : pas de programme perdu en cas de coupure de ligne, pas de risque de virus !
- ⇒ Logiciels triés, classés et commentés en français.
- ⇒ Recherche par thème.
- ⇒ Catalogue remis à jour régulièrement.
- ⇒ News-Letter gratuite chaque mois.
- ⇒ Création et téléchargement d'une liste de fichiers.
- ⇒ Envoi et réception de fichiers privés.
- ⇒ Fichiers compactés.

Nous vous offrons les dernières nouveautés, les meilleurs logiciels du marché. Ces programmes, longuement testés et **EXEMPTS DE VIRUS** seront sur votre disque en quelques minutes, prêts à l'emploi. Chaque semaine, un flût de nouveautés dans tous les domaines : Jeux, Graphisme, CAO, DAO, Musique, MIDI, Sound Blaster, Programmation, Sources, Bidouilles, Language, Anti-Virus, Sciences, Télécoms, UNIX, Drivers, Accessoires, Pédagogie, etc...

Bon à retourner à :

SM1 - 110, rue St Denis - 75002 PARIS

OUI je désire recevoir votre logiciel de téléchargement **QUICKTEL**

au prix exceptionnel de :

- logiciel seul 20 francs
- logiciel + câble 100 francs

Mon micro est un :

PC 31/2 PC 51/4 ATARI ST AMIGA MAC

Pour PC et ATARI ST spécifiez le nombre de broches

câble 9 broches câble 25 broches

Merci de joindre votre règlement par chèque bancaire et d'écrire lisiblement.

NOM : _____

Prénom : _____

Adresse : _____

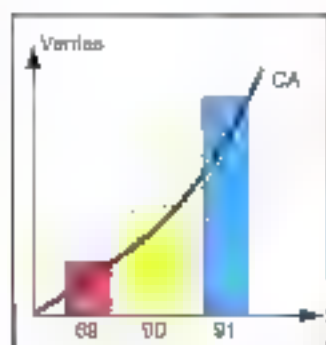
Ville : _____ CP : _____

Accès possibles par :

36 25 36 00

36 16 SM1

Voici pourquoi nous vendons 1 Ordinateur toutes les 2 Minutes



PUISSANCE

- PCW dans le monde :**
- CA : 1,5 milliard US \$
 - 2 centres de recherche et développement
 - 12 usines
 - 4600 collaborateurs

PROXIMITÉ

- PCW en France :**
- 44 agences
 - 44 centres de maintenance PCW Services
 - 10 directions régionales

PRODUITS

- Une offre complète :**
- Arche Technologies
 - Kenitec
 - Notebook
 - Imprimantes
 - Logiciels
 - Add'on...

COMPÉTENCES

- Des services :**
- 10 centres PCW Communications et Réseaux
 - 44 centres de maintenance PCW Services



DES MOYENS POUR VOS RESULTATS



KENITEC 386-33

Microprocesseur	386™ 33 Mhz
Co-processeur (optionnel)	80387™ 33 Mhz
Mémoire de base	1 Mo, 2 Mo, 3 Mo, 4 Mo
Mémoire max sur carte mère	8 Mo
Mémoire cache	256 Ko
Unité de disquette	1,25" 1,44 Mo
Emplacements périphériques	
3,5"	1
3,25"	1
Disques durs	40 à 200 Mo
Contrôleur	IDE
Clavier	60 touches
Connecteurs d'extension	
4 bits	2
16 bits	1
16/32 bits	1
Carte vidéo	VGA (640 x 480) ou SVGA (800 x 600)
Moniteur	Moniteur à cristaux liquides
Ports série	2
Port parallèle	1
Alimentation	700 W
MS-DOS	5.0
Dimensions (L x l x H)	410 x 140 x 250
Poids	24 kg
Garantie pièces et main-d'œuvre	1 an



KENITEC 386-25

Microprocesseur	386™ 25 Mhz
Co-processeur (optionnel)	80387™ 25 Mhz
Mémoire de base	1 Mo, 2 Mo, 3 Mo, 4 Mo
Mémoire max sur carte mère	8 Mo
Mémoire cache	256 Ko
Unité de disquette	1,25" 1,44 Mo
Emplacements périphériques	
3,5"	1
3,25"	1
Disques durs	40 à 200 Mo
Contrôleur	IDE
Clavier	60 touches
Connecteurs d'extension	
8 bits	2
16 bits	1
16/32 bits	1
Carte vidéo	VGA (640 x 480) ou SVGA (800 x 600)
Moniteur	Moniteur à cristaux liquides
Ports série	2
Port parallèle	1
Alimentation	700 W
MS-DOS	5.0
Dimensions (L x l x H)	410 x 140 x 250
Poids	24 kg
Garantie pièces et main-d'œuvre	1 an



KENITEC 386 SX-20

Microprocesseur	386™ 20 Mhz
Co-processeur (optionnel)	80387™ 20 Mhz
Mémoire de base	1 Mo, 2 Mo, 3 Mo, 4 Mo
Mémoire max sur carte mère	8 Mo
Unité de disquette	1,25" 1,44 Mo
Emplacements périphériques	
3,5"	1
3,25"	1
Disques durs	40 à 200 Mo
Contrôleur	IDE
Clavier	60 touches
Connecteurs d'extension	
8 bits	1
16 bits	1
Carte vidéo	VGA
Moniteur	Moniteur à cristaux liquides
Ports série	2
Port parallèle	1
Alimentation	700 W
MS-DOS	5.0
Dimensions (L x l x H)	410 x 140 x 160
Poids	9 kg
Garantie pièces et main-d'œuvre	1 an

Kenitec 386-33 avec contrôleur IDE	Avec disque dur 40 Mo	Avec disque dur 80 Mo
VGA monochrome	8944,85 (10490,00 TTC)	10169,62 (11990,00 TTC)
VGA couleur	9685,02 (11490,00 TTC)	10952,78 (12990,00 TTC)

Kenitec 386-25 avec contrôleur IDE	Avec disque dur 40 Mo	Avec disque dur 80 Mo
VGA monochrome	8801,69 (9490,00 TTC)	9266,44 (10990,00 TTC)
VGA couleur	9844,85 (10490,00 TTC)	10169,62 (11990,00 TTC)

Kenitec 386 SX-20 avec contrôleur IDE	Avec disque dur 40 Mo	Avec disque dur 80 Mo
VGA monochrome	6335,34 (7490,00 TTC)	7580,10 (8790,00 TTC)
VGA couleur	7158,42 (8490,00 TTC)	8433,37 (9790,00 TTC)

NOTEBOOK



KENITEC 386 NB

Disque 30 Mo 386™ SX 16 Mhz	Disque 40 Mo 386™ SX 20 Mhz	Disque 60 Mo 386™ SX 20 Mhz
8990,00 (10562,14 TTC)	10990,00 (12824,14 TTC)	12990,00 (15166,14 TTC)

Les nouveaux Notebook Kenitec concilient puissance et légèreté. Construits autour d'un 386™ SX 16 ou 20 Mhz, ils sont proposés avec des disques rapides de 20 à 60 Mo.

Processeur	386™ 16 ou 20 Mhz
Co-processeur (optionnel)	80387™ 16 ou 20 Mhz
Mémoire de base	1 Mo
Mémoire max	8 Mo
Affichage	VGA 640 x 480 pixels, 60 Hz
Carte graphique	VGA 750 Mo
Unité de disquette	1,25" 1,44 Mo
Disques durs	20, 40 ou 60 Mo
Clavier	47 touches, 10 touches fonctionnelles
Interfaces	Série, parallèle, audio, vidéo, contrôleur de disquette externe de 5,25"
Connecteurs d'extension	1-4 bits, 8 bits, 16 bits, 16/32 bits
Accessoires	Chargeur, batterie
Dimensions (L x P x H)	260 x 220 x 35
Poids (batterie non incluse)	2,5 kg
Autonomie (selon utilisation)	2 à 3 h
Garantie pièces et main-d'œuvre	1 an
Logiciels fournis	MS-DOS 5.0, 6.0, 6.22

Co-processeur 387 SX 16 Mhz	Co-processeur 387 SX 20 Mhz	Pour mémoire max	Unité de disquette 3,25" externe	Sécherie ou tropical	Pack batterie Laptop	Modem ComPort V23	Ecran en mémoire de 102 Mo	Ecran externe de 102 Mo
1357,50 (1515,00 TTC)	1492,40 (1725,00 TTC)	480,00 (532,70 TTC)	2300,00 (2642,00 TTC)	250,00 (295,00 TTC)	680,00 (770,00 TTC)	989,00 (1100,00 TTC)	1687,40 (1790,00 TTC)	2664,40 (3160,00 TTC)



KENITEC 386 SX-16

Microprocesseur	386 16 Mo
Coprocesseur (optionnel)	80287 16 Mo
Mémoire de base	1 Mo
Mémoire maxi sur carte mémo	16 Mo
Unité de disquette	1.44" 5.25"
Emplacements périphériques	
3.5"	1
5.25"	1
Disques durs	10 Mo
Clavier	102 touches
Clavier	102 touches
Connecteur d'extension	
8 bits	1
16 bits	4
Carte écran	VGA
Moniteur	14" 640x480 pixels
Port série	1
Port parallèle	1
Alimentation	150 W
MS-DOS	5.0
Dimensions (L x l x H)	100 x 415 x 175
Poids	5 kg
Garantie pièces et main-d'œuvre	1 an



KENITEC 286 S-16

Microprocesseur	286 16 Mo
Coprocesseur (optionnel)	80287 16 Mo
Mémoire de base	1 Mo
Mémoire maxi sur carte mémo	16 Mo
Unité de disquette	1.44" 5.25"
Emplacements périphériques	
3.5"	1
5.25"	1
Disques durs	10 Mo
Clavier	102 touches
Clavier	102 touches
Connecteur d'extension	
8 bits	1
16 bits	4
Carte écran	VGA
Moniteur	14" 640x480 pixels
Port série	1
Port parallèle	1
Alimentation	150 W
MS-DOS	5.0
Dimensions (L x l x H)	100 x 415 x 175
Poids	5 kg
Garantie pièces et main-d'œuvre	1 an



KENITEC 286-12

Microprocesseur	286 12 Mo
Coprocesseur (optionnel)	80287 16 Mo
Mémoire de base	1 Mo
Mémoire maxi sur carte mémo	16 Mo
Unité de disquette	1.44" 5.25"
Emplacements périphériques	
3.5"	1
5.25"	1
Disques durs	10 Mo
Clavier	102 touches
Clavier	102 touches
Connecteur d'extension	
8 bits	1
16 bits	4
Carte écran	VGA
Moniteur	14" 640x480 pixels
Port série	1
Port parallèle	1
Alimentation	150 W
MS-DOS	5.0
Dimensions (L x l x H)	100 x 415 x 175
Poids	5 kg
Garantie pièces et main-d'œuvre	1 an

Kenitec 386 SX-16 avec moniteur 14"	Avec disque dur 40 Mo	Avec disque dur 80 Mo
VGA monochrome	5 893,76 (6 990,00 TTC)	7 158,52 (8 490,00 TTC)
VGA couleur	6 736,92 (7 990,00 TTC)	8 001,68 (9 490,00 TTC)

Kenitec 286 S-16 avec moniteur 14"	Avec disque dur 40 Mo	Avec disque dur 80 Mo
VGA monochrome	6 629,00 (7 840,00 TTC)	5 893,76 (6 990,00 TTC)
VGA couleur	7 472,12 (8 780,00 TTC)	6 736,92 (7 990,00 TTC)

Kenitec 286-12 avec moniteur 14"	Avec disque dur 40 Mo	Avec disque dur 80 Mo
VGA monochrome	6 102,02 (7 240,00 TTC)	5 472,12 (6 480,00 TTC)
VGA couleur	5 893,76 (6 990,00 TTC)	6 736,92 (7 990,00 TTC)

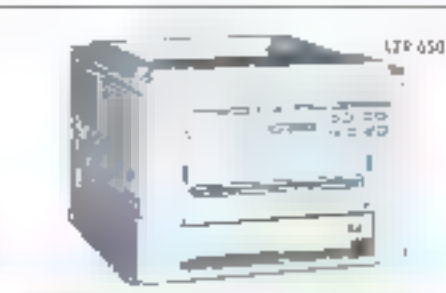
IMPRIMANTES



LC 15



LC 24 10



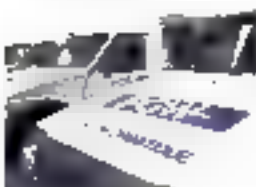
LPR 650

ARCHE - EPSON - CITIZEN - HEWLETT PACKARD - DATAPRODUCTS

Arche LC 15	1 675,90 HT	1 995,00 TTC	Citizen LC 24	1 987,60 HT	2 380,00 TTC	Citizen 224	2 099,00 HT	2 490,00 TTC
Arche LC 15	3 215,40 HT	3 605,00 TTC	Citizen SX 10	2 979,40 HT	3 490,00 TTC	Citizen 224 couleur	2 436,70 HT	2 890,00 TTC
Arche LC 24-10	2 445,10 HT	2 900,00 TTC	Citizen Product 9	3 279,00 HT	3 890,00 TTC	Citizen Swift 24 X	2 797,60 HT	3 300,00 TTC
Arche LC 24-15	3 765,80 HT	4 295,00 TTC	Citizen Product 9 S	4 725,10 HT	5 490,00 TTC	HP Deskjet 500	3 517,20 HT	4 200,00 TTC
Arche LC 24-200	5 030,30 HT	5 990,00 TTC	Epson LC 200	2 979,00 HT	3 520,00 TTC	HP Deskjet 500 couleur	6 689,80 HT	8 200,00 TTC
Arche LC200 couleur	2 268,10 HT	2 690,00 TTC	Epson LC 370	3 344,25 HT	3 990,00 TTC	Epson 50-250	1 095,70 HT	1 290,00 TTC
Arche LC 24-250	5 893,70 HT	6 890,00 TTC	Epson LC 1570	5 030,30 HT	5 990,00 TTC	HP Personal Laserjet	6 736,90 HT	7 990,00 TTC
Citizen PH 40	3 364,25 HT	3 990,00 TTC	Epson LC 870	5 393,75 HT	6 390,00 TTC	HP Personal Laserjet II	1 253,10 HT	1 490,00 TTC
Epson LC 15-EX	2 999,30 HT	3 490,00 TTC	Epson LC 1170	5 478,00 HT	6 490,00 TTC	HP Laserjet III	1 745,05 HT	2 090,00 TTC
Epson LC 800	1 391,20 HT	1 650,00 TTC	Epson LC 880	8 369,30 HT	9 950,00 TTC	Dataproducts LZR 650	8 430,86 HT	9 990,00 TTC
Epson FX 850	3 434,67 HT	4 090,00 TTC	Epson LC 9570	9 120,55 HT	10 950,00 TTC	Dataproducts LZR 660	1 684,97 HT	1 990,00 TTC
Epson FX 1050	4 977,64 HT	5 890,00 TTC						

Les prix indiqués ne sont valables qu'à titre indicatif. Ils peuvent varier en fonction des conditions de vente et des options choisies.

44 Agences au service des entreprises



PUISSANCE

Les agences PCW forment le réseau de vente directe du groupe international K.H.T., constructeur des ordinateurs **Arche et Kenitec**.

PROXIMITE

Les agences PCW sont implantées à proximité des utilisateurs, pour un service optimal.

PRODUITS

PCW propose, autour des ordinateurs **Arche et Kenitec**, une vaste palette de périphériques, de logiciels, d'accessoires et de consommables.

RESEAUX LOCAUX

L'offre réseaux de PCW est appuyée par un département spécialisé prenant en charge tous les aspects de la micro-informatique connectée.

MAINTENANCE

Elle est assurée par une structure intégrée formée aux produits du groupe. Les ordinateurs **Arche** bénéficient en standard d'une maintenance sur site de 2 ans.

VENTE PAR CORRESPONDANCE

Ce département spécialisé livre partout en France dans les meilleurs délais l'ensemble du catalogue PCW.

Tel. (1) 34 41 40 56 - Fax (1) 34 41 40 95

[01]

14, boulevard Charrel
92015 ANTONY
Tel. 01 47 51 51 50
Fax 01 47 51 51 57

[04]

158, avenue de la Calanque
06100 NICE
Tel. 06 43 16 01 90
Fax 06 43 16 11 11

[12]

1, avenue de Belgique
91000 EVRY-COURCOURONNES
Tel. 01 70 27 29
Fax 01 70 26 15

[25]

25, boulevard Nôtre-Dame
91000 EVRY-COURCOURONNES
Tel. 01 70 26 15
Fax 01 70 27 15 24

[21]

21, boulevard Carnot
93000 NOUVELLY
Tel. 01 82 55 55 88
Fax 01 82 55 57 25

[20]

20, boulevard Carnot
91000 EVRY-COURCOURONNES
Tel. 01 70 26 15
Fax 01 70 26 15 11

[4]

4, grande rue Saint-Michel
91000 EVRY-COURCOURONNES
Tel. 01 70 26 15
Fax 01 70 26 15 25

[30]

20, rue Jean-Michel-Lafont
91000 EVRY-COURCOURONNES
Tel. 01 70 26 15
Fax 01 70 26 15 25

[31]

15, rue de la Courbe de l'Europe
91000 EVRY-COURCOURONNES
Tel. 01 70 26 15
Fax 01 70 26 15 25

[35]

48, avenue de la
91000 EVRY-COURCOURONNES
Tel. 01 70 26 15
Fax 01 70 26 15 25

[37]

2, rue du boulevard
91000 EVRY-COURCOURONNES
Tel. 01 70 26 15
Fax 01 70 26 15 25

[38]

11, rue de la Courbe de l'Europe
91000 EVRY-COURCOURONNES
Tel. 01 70 26 15
Fax 01 70 26 15 25

[42]

2, rue de la Courbe de l'Europe
91000 EVRY-COURCOURONNES
Tel. 01 70 26 15
Fax 01 70 26 15 25

[44]

45-46, rue Magenta
91000 EVRY-COURCOURONNES
Tel. 01 70 26 15
Fax 01 70 26 15 25

[40]

20, rue André-Berthoin - R.N. 20
49100 L'ÉLIEUX-LEZ-AULNERAY
Tel. 01 38 43 26 10
Fax 01 38 43 27 44

[51]

4, boulevard de la Paix
41100 RENNES
Tel. 01 35 47 74 17
Fax 01 35 47 75 17

[54]

41, avenue du Général-Ledoux
54000 NANCY
Tel. 03 83 36 36 36
Fax 03 83 36 36 37

[59]

17, rue de la Paix
59100 DUBOIS-ROULE
Tel. 06 55 20 30 30
Fax 06 55 21 26 02

[60]

677, avenue de la République
59500 LILLE
Tel. 03 20 31 71 71
Fax 03 20 31 76 50

[61]

10, rue de la Paix
59500 LILLE
Tel. 03 20 31 76 50
Fax 03 20 31 76 45

[65]

Rue G. Deshayes
Rue de la République
43000 LE PONT-FERRAND
Tel. 01 20 21 61
Fax 01 20 21 62

[66]

12, avenue Maréchal de Saut
44100 BAYONNE
Tel. 05 56 21 26
Fax 05 56 21 25

[67]

101, avenue de la Courbe de l'Europe
44100 BAYONNE
Tel. 05 56 21 26
Fax 05 56 21 25

[68]

11, avenue Jean-Jacques
45100 OROUEN
Tel. 01 38 56 01 71
Fax 01 38 56 01 49

[69]

41, boulevard Jean-Jacques
69100 LYON-VILLEURBANNE
Tel. 01 78 31 26 22
Fax 01 78 31 26 24

[73]

10, rue de la Paix
71000 LE MANS
Tel. 01 45 26 30 30
Fax 01 45 26 30 32

[78]

100, rue de la Courbe de l'Europe
73000 GRENoble
Tel. 01 35 73 23 50
Fax 01 35 73 23 52

[80]

1, boulevard Maurice-Lemaire
93000 ANTONY
Tel. 01 20 21 68 87
Fax 01 20 21 68 17

[81]

6, avenue du Colonel Faber
93000 ANTONY
Tel. 01 20 21 68 87
Fax 01 20 21 68 17

[82]

31, rue de la Paix
93000 ANTONY
Tel. 01 20 21 68 87
Fax 01 20 21 68 17

[83]

64, boulevard du Pont-Arcand
93000 ANTONY
Tel. 01 20 21 68 87
Fax 01 20 21 68 17

[84]

PARIS
ET REGION PARISIENNE

[76] PARIS

31, rue de la Paix
75000 PARIS
Tel. 01 42 68 34 46
Fax 01 42 68 34 47

[77] PARIS

5, rue de la Paix
75000 PARIS
Tel. 01 42 68 34 46
Fax 01 42 68 34 47

[78] PARIS

31, rue de la Paix
75000 PARIS
Tel. 01 42 68 34 46
Fax 01 42 68 34 47

[79] PARIS

31, rue de la Paix
75000 PARIS
Tel. 01 42 68 34 46
Fax 01 42 68 34 47

[80] PARIS

31, rue de la Paix
75000 PARIS
Tel. 01 42 68 34 46
Fax 01 42 68 34 47

[81] PARIS

31, rue de la Paix
75000 PARIS
Tel. 01 42 68 34 46
Fax 01 42 68 34 47

[82] PARIS

31, rue de la Paix
75000 PARIS
Tel. 01 42 68 34 46
Fax 01 42 68 34 47

[83] PARIS

31, rue de la Paix
75000 PARIS
Tel. 01 42 68 34 46
Fax 01 42 68 34 47

[84] PARIS

31, rue de la Paix
75000 PARIS
Tel. 01 42 68 34 46
Fax 01 42 68 34 47

[85] PARIS

31, rue de la Paix
75000 PARIS
Tel. 01 42 68 34 46
Fax 01 42 68 34 47



PCW SUR MINITEL 36.14 code ORDI - B.P. 317 - Oisy - 85825 Cergy-Portoise Cedex - Tel. (1) 34 41 40 56 - Fax (1) 34 41 40 95
Pour tout savoir sur les agences PCW de votre région, les services et les produits PCW

T A I P E I



COMPUTEX '92

SALON INTERNATIONAL DE L'INFORMATIQUE DE TAIPEI

Jun 5-9, 1992

Le plus grand, le plus important salon de l'informatique d'Asie. Il vous ouvre la porte d'innombrables domaines.

Organized by
 CHINA EXTERNAL TRADE DEVELOPMENT COUNCIL

 TCA TAIPEI COMPUTER ASSOCIATION

Sponsored by
 NYPE WORLD TRADE CENTER

Location: TAIPEI EXHIBITION CENTER (SEMTEX) (Rm 1141)
 41 Hsin Yi Road, Taipei, Taiwan Republic of China Tel: (886) 2 771-1111 Fax: (886) 2 771-1114 Telex: 28194 TPCWTT
 Sponsor: Perm Far East Trade Service Co. Tel: (886) 2 411114/2221114 Fax: (886) 2 411114

SERVICE-LECTEURS N° 229



CHARISMA 2.1

Frame
6 950 FHT
Windows

Dans la gamme des produits logiciels de Micrografix, Charisma appartient à la famille des logiciels de PréAO. Actuellement, les applications sous Windows intègrent des outils aussi divers que variés : les éditeurs de traitements de texte proposant des fonctions de PAO, de dessins et parfois même de traitement d'images.

Micrografix, éditeur de Charisma, est également l'éditeur de Designer, fabuleux logiciel de DAO testé dans ce même numéro. Les points communs entre ces deux logiciels sont bien évidemment très nombreux. Au niveau de l'interface, Charisma adopte la même barre d'outils sur la gauche de l'écran. Au niveau des outils, on retrouve les fonctions de dessins et de retouche des points. La barre d'outils est totalement paramétrable : vous pouvez ainsi choisir les fonctions de la barre d'outils et l'emplacement de cette dernière dans la fenêtre Charisma.

Bien entendu, les points forts de Designer ont disparu dans Cha-

risma et inversement. Charisma est avant tout un logiciel de PréAO qui propose, entre autres, 44 types de graphes différents aux utilisateurs. Les données indispensables pour construire un graphe sont saisies dans une feuille du type tableur. Outre les camemberts, barres horizontales, courbes et arcs, l'utilisateur peut transformer tous les types de graphes en deux dimensions en des graphes en trois dimensions.

Le graphiste, indispensable sur ce logiciel de PréAO, est complété par des outils d'illustration. La bibliothèque de ClipArt adopte un mode de fonctionnement très souple. Avec 2 200 symboles, dessins et logos, Charisma vous offre toute la richesse indispensable pour créer des présentations de qualité.

Avec Charisma, vous trouverez un SlideShow, utilitaire qui permet de créer des présentations à l'écran : avec ce module vous choisissez les images de la présentation, le temps d'exposition de chaque image et les effets spéciaux de transition entre les images (fonde enchaîné). Moins intéressant, le Batch Print de Charisma est un module complémentaire pour les impressions en mode différé de fichiers graphiques DRW, GIF, PCX et TIFF. Frame distribue ce produit Micrografix pour 6 950 F HT. ■

HARVARD GRAPHIQUE 3.0

SPC
5 450 FHT
DOS



L'annonce d'une version Windows de Harvard Graphique, présentée en banc d'essai dans ce numéro, ravira les utilisateurs de Windows. En revanche, les plus traditionalistes ne pourront pas profiter des nouvelles fonctionnalités de ce produit. Que ces derniers se rassurent, SPC propose une version sous DOS. Cette version 3.0 n'a presque rien à envier à la version Windows.

Tout d'abord, Harvard Graphique DOS est aussi gourmand en ressources matérielles que Windows : si vous souhaitez travailler dans de bonnes conditions, 386/33 conviendra parfaitement et vous épargnera de perdre votre temps à regarder votre écran pendant que Harvard Graphique s'efforce à afficher « rapidement » les dessins d'un fichier d'illustrations.

Trêve de plaisanteries. Windows n'a pas encore le monopole des environnements sur micros et Harvard

Graphique 3.0 sous DOS est un produit intéressant pour bon nombre d'utilisateurs. Les nouveautés de cette version 3.0 sont nombreuses. En premier lieu, l'interface a été considérablement revue : une barre d'icônes permet de choisir les outils de dessin comme l'alignement, la rotation, les effets spéciaux ou la couleur à partir d'une palette.

Plus novateur, Harvard Graphique 3.0 dispose d'une fonction d'animation pour créer un mouvement sur un ou plusieurs objets. Cette fonction est très impressionnante lorsqu'elle est utilisée au cours d'une présentation. Pour créer une présentation sur plusieurs écrans, HG adopte le concept de maquette. La fabrication d'un gabarit commun à toute la présentation permet ainsi d'avoir les mêmes éléments (dégradés, images, titres...) sur tous les écrans.

Pour la mise en forme, Harvard Graphique assure une compatibilité grâce à toutes les polices Bitstream avec des couleurs choisies dans une palette paramétrable. L'importation des images sous différents formats est complétée par l'outil d'intégration des images TIFF ou PCX directement dans des graphes. Avec plus de 120 divers d'imprimantes, enregistreurs de dispositifs ou tabletes à digitaliser, HG est toujours aussi « pro ». ■





PERSUASION 2.0

Aldus
4 250 FHT
Windows

Aldus propose dans son catalogue un véritable logiciel de présentation assistée par ordinateur disponible en version 2.0. Comme PageMaker 4, Persuasion fonctionne sous Windows, avec comme environnement matériel recommandé, ■ 386sx avec 2 Mo de mémoire et une carte graphique VGA. Le gestionnaire de polices Adobe Type Manager, livré avec le package, permettra de créer des caractères de haute définition, même si vous n'êtes pas équipés d'une imprimante Laser évoluée.

Persuasion, en version 3 1/2, occupe pas moins de 10 disquettes (720 Ko). Au cours de l'installation, l'utilisateur a la possibilité de désactiver le transfert de certains modules. Les titres d'importation et d'exportation, qui occupent une place non négligeable sur le disque dur, devront être soigneusement choisis. Vous avez de toute façon la possibilité d'en ajouter par la suite. L'installation d'une partie ou de la totalité (50) des AutoTemplatas livrés avec

Persuasion est optionnelle. Vous pouvez ainsi opter pour l'installation des modèles pour transparents noir et blanc, couleur ■ pour diapositives. Enfin, les ClipArt de Persuasion sont destinés à illustrer vos présentations.

La table de montage de Persuasion est l'interface standard pour créer des images. Dans ■ mode l'utilisateur dispose d'une règle, d'une boîte à outils et d'une palette de couleurs accessibles par un simple clic souris. Juste au-dessus de l'aspecteur vertical, une série de quatre boutons permet de sélectionner les différents modes de Persuasion (Esquisse, Diapo, Notes ou Trieuse).

Les outils du grapheur permettent de créer n'importe quel type de représentations visuelles des données saisies, avant de les enrichir en ajoutant des légendes ■ autres titres. Les fonctions de dessin recouvrent les outils de base, comme les ellipses ■ les rectangles, mais aussi des outils plus sophistiqués comme le rognage, la modification des points d'une forme quelconque, l'ombrage, les rotations... La gestion des couleurs et des textes ■ tout aussi évoluée. Ensuite, il ne reste plus qu'à lancer «impression» sur papier, transparent couleur ■ noir et blanc, ou diapositives 35 mm. ■

POWERPOINT 2.0

Microsoft
4 990 FHT
Windows

Présenté en février dernier dans notre numéro spécial logiciels, PowerPoint 2.0 est un produit «Valeur sûre». En ce début d'année, même si Microsoft n'a pas changé le numéro de sa version ■ PowerPoint (toujours 2.0), ce logiciel de PréAO est mûri depuis le mois d'octobre de trois nouvelles fonctionnalités. La première est l'intégration d'un convertisseur de documents Harvard Graphique, autre logiciel «Valeur sûre» dans le domaine de ■ PréAO. La deuxième nouveauté est une extension logicielle pour améliorer le support de la technologie OLE (Object Linking and Embedding).

Cette technologie, ■ sera totalement intégrée à la version 3.1 de Windows, permet de lire ou de copier une application Windows et ses données dans une autre application. Dans le cas de PowerPoint, l'utilisateur a donc la possibilité d'insérer un objet Excel dans sa présentation en double-cliquant sur cet objet. Excel est chargé avec les données associées. Dernière nou-

veauté, PowerPoint est maintenant disponible en version réseau pour 19 960 FHT (cinq postes).

Par ailleurs, PowerPoint 2.0 conserve ses qualités comme ■ trois modes de définition d'une présentation. En mode diapositive, l'utilisateur construit chaque planche de ■ présentation avec les outils de dessin et les illustrations livrées avec le produit. En mode commentaire, l'orateur ajoute son texte sous chaque diapositive pour disposer d'un aide-mémoire au cours de la présentation. Enfin, PowerPoint permet d'imprimer, jusqu'à six diapositives sur une seule page, qui sera ensuite distribuée aux spectateurs comme support de la présentation.

Les planches de la présentation sont fabriquées à l'aide des outils de dessin vectoriel de PowerPoint. Les outils sont sélectionnés dans une barre d'icônes placée verticalement sur la gauche de l'écran. Pour naviguer entre les différentes vues de la présentation, il suffit de faire glisser le sélecteur installé juste en dessous de la barre d'outils. Les graphes sont fabriqués à partir des données importées ou saisies dans le tableau intégré à PowerPoint (et bientôt liés par des objets OLE !). Enfin, les textes sont gérés et traités par un mini-traitement de texte ■ dispose d'un véritable correcteur orthographique. ■





CA-CRICKET PRESENTS

Computer
Associates
5 950 F HT
Windows

Dans sa politique de développement de sa gamme de logiciels micro-informatiques, Computer Associates a notamment tablé sur les rachats successifs. C'est ainsi que la ligne de programmes graphiques Cricket sont, après un bref détour par Xerox, entrés dans le giron de l'éditeur américain. CA-CRICKET Presents en est, comme son nom l'indique, le logiciel de présentation.

L'outil de création de textes est remarquable pour un produit de présentation. CA-CRICKET Presents est le seul logiciel de ce type à proposer une règle indépendante pour la saisie du texte. En revanche, le module graphique n'est pas à la hauteur. Ainsi, il n'est pas possible d'« exploser » les diagrammes canemberts ou de sélectionner une partie d'un graphique ni de personnaliser les légendes des axes différemment du nom importé du tableau.

Ce produit est indubitablement ri-

che fonctionnellement. C'est ainsi le seul logiciel de présentation qui propose à la fois une règle, une grille et des gabarits pour la mise en page, ces trois éléments étant personnalisables. L'un des points forts est l'outil qui permet de définir l'enchaînement des slides sous la forme d'un chemin de fer. On regrettera toutefois qu'il ne soit pas aisé de se déplacer dans ce chemin de fer, les outils classiques de défilement n'étant pas disponibles.

On notera que le gestionnaire d'idées intégré, baptisé CA-Abstract, est accessible à partir du menu système de Windows ou de n'importe quelle application. Presents dispose également d'un mode automatique, AutoPresents, qui génère la présentation à partir d'une maquette et du plan. Il est possible d'accéder à une bibliothèque de modèles prédéfinis, pour réaliser rapidement des présentations.

CA-CRICKET Presents gère en entrée comme en sortie les formats CGM et Métachiers Windows, ainsi, évidemment, que le presse-papiers. Dans une offre foisonnante de logiciels de présentation, le logiciel de Computer Associates dispose de certains atouts plutôt dignes d'intérêt. Invités uniquement par un module graphique quelque peu insuffisant. ■

FREELANCE GRAPHICS

Lotus
4 990 F HT
Windows



Après Ami Pro et 1-2-3, Lotus récidive en annonçant Freelance Graphics. Ces trois logiciels fonctionnent sous Windows et ajoutent au célèbre environnement graphique de Microsoft une pectre touche personnelle bien agréable. En effet, Freelance, comme 1-2-3 et Ami Pro, adopte les SmartIcons Lotus. Ces petits boutons, très bien schématisés, permettent d'accéder rapidement et surtout intuitivement aux différentes fonctions des logiciels. En plus, vous pouvez non seulement définir l'emplacement de la barre des SmartIcons, mais aussi son contenu.

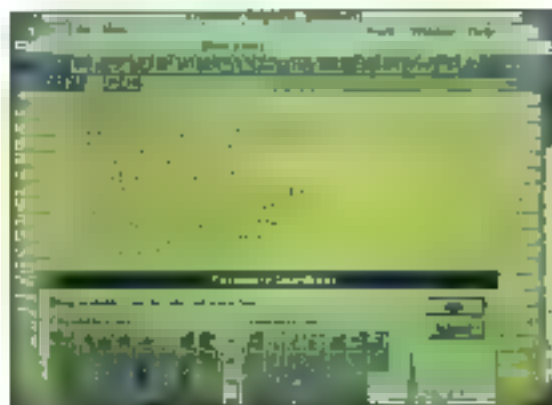
Toujours pour faciliter la vie de l'utilisateur, Freelance Graphics intègre une aide en ligne (QuickStart) et de nombreux modèles de présentation, appelés SmartMasters. Une fois installé les quelques neuf disquettes haute densité, vous aurez l'immense plaisir de constater que Lotus a ajouté le gestionnaire de po-

lices Adobe Type Manager à son package. Ce gestionnaire vous permettra de créer des polices lisses à l'écran et à l'imprimante.

Fabriquer une présentation avec Freelance Graphics n'a rien de sorcier : il suffit de choisir un modèle parmi la soixantaine de maquettes disponibles puis de personnaliser chaque objet texte ou graphique. Avec la mode éditeur, vous pouvez modifier ou créer chaque page d'une présentation. Afin d'accélérer les traitements, Freelance vous propose un éditeur plan en mode texte.

Enfin, la vue globale permet l'affichage de tout ou partie des plans de la présentation sur un seul écran. Avec l'ajout des comptes rendus destinés à l'orateur et aux spectateurs, et les outils de fondus pour des présentations à l'écran, Freelance Graphics n'a rien à envier à ses principaux concurrents.

S'ajoutant à ces fonctionnalités, les types de graphiques préformatés, quelques palettes de couleurs prédéfinies et plus de 250 symboles ClipArt, Freelance, qui existe depuis bon nombre d'années sous DOS, n'avait jamais vraiment réussi à percer. Cette version sous Windows n'a heureusement rien à voir avec la version DOS : qualité, simplicité et homogénéité de la nouvelle gamme Lotus ont radicalement transformé ce logiciel de PréAO. ■



Rendez-vous
au PC FORUM 92
 du 11 au 14 Février
STAND n° 3N11



Les Prix, la Qualité, le Contact



Des Valeurs Sûres

ALIF vous présente un savant mélange de valeurs sûres et ■ prix défiant toute concurrence. Le tout parfaitement homogène et compatible, assemblé avec la touche de génie d'ALIF que vous connaissez, l'assurance de qualité d'un grand ■ l'informatique. Comme d'habitude, ce mois-ci, encore des prix d'amis, des offres à vous couper ■ souffle...

Tournez la page ■ admirez ce qu'ALIF a pu décrocher pour vous...



Ils nous font confiance

AEROSPATIALE, AFPA, ALCATEL, AT&T, CHEM. BARQUE DE FRANCE, BPC, CNRS, CREDIT AGRICOLE, CREDIT DU NORD, EDUCATION NATIONALE, FRANCE TELECOM, IBERIA, INRA, LA POSTE, MARINE NATIONALE, MINISTERE DE LA DEFENSE, RENAULT, RYL, SAUNIER DUVAL, SNCF, UNESCO, VALENTINE

Agences ouvertes :

du lundi au samedi,
 10 h à 13 h / 14 h à 19 h

Usine

1800 rue Saint Antoine
 93100 MONTREUIL
 Tel. 49 88 12 82
 Fax. 49 88 10 87



Agence commerciale PARIS

76 rue des Grands Champs
 75020 PARIS
 Tel. 43 70 70 22
 Fax. 43 70 71 06

Agence commerciale NICE

4, rue Forcal
 06040 NICE
 Tel. 83 80 77 07
 Fax. 83 80 77 12

Le catalogue du mois

Mois par mois, ALIF liste pour vous les valeurs à suivre, les promotions, les nouveautés, les qualités exceptionnelles...

PRIX en Frs TTC

Séries

286	195
386	290
486	400
586	510
686	620
786	730
886	840
986	950
1086	1060
1186	1170
1286	1280
1386	1390
1486	1500
1586	1610
1686	1720
1786	1830
1886	1940
1986	2050
2086	2160
2186	2270
2286	2380
2386	2490
2486	2600
2586	2710
2686	2820
2786	2930
2886	3040
2986	3150
3086	3260
3186	3370
3286	3480
3386	3590
3486	3700
3586	3810
3686	3920
3786	4030
3886	4140
3986	4250
4086	4360
4186	4470
4286	4580
4386	4690
4486	4800
4586	4910
4686	5020
4786	5130
4886	5240
4986	5350
5086	5460
5186	5570
5286	5680
5386	5790
5486	5900
5586	6010
5686	6120
5786	6230
5886	6340
5986	6450
6086	6560
6186	6670
6286	6780
6386	6890
6486	7000
6586	7110
6686	7220
6786	7330
6886	7440
6986	7550
7086	7660
7186	7770
7286	7880
7386	7990
7486	8100
7586	8210
7686	8320
7786	8430
7886	8540
7986	8650
8086	8760
8186	8870
8286	8980
8386	9090
8486	9200
8586	9310
8686	9420
8786	9530
8886	9640
8986	9750
9086	9860
9186	9970
9286	10080
9386	10190
9486	10300
9586	10410
9686	10520
9786	10630
9886	10740
9986	10850
10086	10960
10186	11070
10286	11180
10386	11290
10486	11400
10586	11510
10686	11620
10786	11730
10886	11840
10986	11950
11086	12060
11186	12170
11286	12280
11386	12390
11486	12500
11586	12610
11686	12720
11786	12830
11886	12940
11986	13050
12086	13160
12186	13270
12286	13380
12386	13490
12486	13600
12586	13710
12686	13820
12786	13930
12886	14040
12986	14150
13086	14260
13186	14370
13286	14480
13386	14590
13486	14700
13586	14810
13686	14920
13786	15030
13886	15140
13986	15250
14086	15360
14186	15470
14286	15580
14386	15690
14486	15800
14586	15910
14686	16020
14786	16130
14886	16240
14986	16350
15086	16460
15186	16570
15286	16680
15386	16790
15486	16900
15586	17010
15686	17120
15786	17230
15886	17340
15986	17450
16086	17560
16186	17670
16286	17780
16386	17890
16486	18000
16586	18110
16686	18220
16786	18330
16886	18440
16986	18550
17086	18660
17186	18770
17286	18880
17386	18990
17486	19100
17586	19210
17686	19320
17786	19430
17886	19540
17986	19650
18086	19760
18186	19870
18286	19980
18386	20090
18486	20200
18586	20310
18686	20420
18786	20530
18886	20640
18986	20750
19086	20860
19186	20970
19286	21080
19386	21190
19486	21300
19586	21410
19686	21520
19786	21630
19886	21740
19986	21850
20086	21960
20186	22070
20286	22180
20386	22290
20486	22400
20586	22510
20686	22620
20786	22730
20886	22840
20986	22950
21086	23060
21186	23170
21286	23280
21386	23390
21486	23500
21586	23610
21686	23720
21786	23830
21886	23940
21986	24050
22086	24160
22186	24270
22286	24380
22386	24490
22486	24600
22586	24710
22686	24820
22786	24930
22886	25040
22986	25150
23086	25260
23186	25370
23286	25480
23386	25590
23486	25700
23586	25810
23686	25920
23786	26030
23886	26140
23986	26250
24086	26360
24186	26470
24286	26580
24386	26690
24486	26800
24586	26910
24686	27020
24786	27130
24886	27240
24986	27350
25086	27460
25186	27570
25286	27680
25386	27790
25486	27900
25586	28010
25686	28120
25786	28230
25886	28340
25986	28450
26086	28560
26186	28670
26286	28780
26386	28890
26486	29000
26586	29110
26686	29220
26786	29330
26886	29440
26986	29550
27086	29660
27186	29770
27286	29880
27386	29990
27486	30100
27586	30210
27686	30320
27786	30430
27886	30540
27986	30650
28086	30760
28186	30870
28286	30980
28386	31090
28486	31200
28586	31310
28686	31420
28786	31530
28886	31640
28986	31750
29086	31860
29186	31970
29286	32080
29386	32190
29486	32300
29586	32410
29686	32520
29786	32630
29886	32740
29986	32850
30086	32960
30186	33070
30286	33180
30386	33290
30486	33400
30586	33510
30686	33620
30786	33730
30886	33840
30986	33950
31086	34060
31186	34170
31286	34280
31386	34390
31486	34500
31586	34610
31686	34720
31786	34830
31886	34940
31986	35050
32086	35160
32186	35270
32286	35380
32386	35490
32486	35600
32586	35710
32686	35820
32786	35930
32886	36040
32986	36150
33086	36260
33186	36370
33286	36480
33386	36590
33486	36700
33586	36810
33686	36920
33786	37030
33886	37140
33986	37250
34086	37360
34186	37470
34286	37580
34386	37690
34486	37800
34586	37910
34686	38020
34786	38130
34886	38240
34986	38350
35086	38460
35186	38570
35286	38680
35386	38790
35486	38900
35586	39010
35686	39120
35786	39230
35886	39340
35986	39450
36086	39560
36186	39670
36286	39780
36386	39890
36486	40000
36586	40110
36686	40220
36786	40330
36886	40440
36986	40550
37086	40660
37186	40770
37286	40880
37386	40990
37486	41100
37586	41210
37686	41320
37786	41430
37886	41540
37986	41650
38086	41760
38186	41870
38286	41980
38386	42090
38486	42200
38586	42310
38686	42420
38786	42530
38886	42640
38986	42750
39086	42860
39186	42970
39286	43080
39386	43190
39486	43300
39586	43410
39686	43520
39786	43630
39886	43740
39986	43850
40086	43960
40186	44070
40286	44180
40386	44290
40486	44400
40586	44510
40686	44620
40786	44730
40886	44840
40986	44950
41086	45060
41186	45170
41286	45280
41386	45390
41486	45500
41586	45610
41686	45720
41786	45830
41886	45940
41986	46050
42086	46160
42186	46270
42286	46380
42386	46490
42486	46600
42586	46710
42686	46820
42786	46930
42886	47040
42986	47150
43086	47260
43186	47370
43286	47480
43386	47590
43486	47700
43586	47810
43686	47920
43786	48030
43886	48140
43986	48250
44086	48360
44186	48470
44286	48580
44386	48690
44486	48800
44586	48910
44686	49020
44786	49130
44886	49240
44986	49350
45086	49460
45186	49570
45286	49680
45386	49790
45486	49900
45586	50010
45686	50120
45786	50230
45886	50340
45986	50450
46086	50560
46186	50670
46286	50780
46386	50890
46486	51000
46586	51110
46686	51220
46786	51330
46886	51440
46986	51550
47086	51660
47186	51770
47286	51880
47386	51990
47486	52100
47586	52210
47686	52320
47786	52430
47886	52540
47986	52650
48086	52760
48186	52870
48286	52980
48386	53090
48486	53200
48586	53310
48686	53420
48786	53530
48886	53640
48986	53750
49086	53860
49186	53970
49286	54080
49386	54190
49486	54300



DESIGNER 3.1

Frame
9 300 F NT
Windows



Dans la famille Windows, Designer appartient au cercle très fermé des - très - bons logiciels de création graphique. Si vos connaissances dans le domaine du dessin se limitent exclusivement aux logiciels du type Paint-Brush, vous serez certainement surpris par la facilité offerte par un logiciel comme Designer.

Designer fonctionne exclusivement en mode vectoriel, ce qui signifie que chaque élément graphique est mémorisé sous forme d'objets. Les paramètres qui caractérisent chaque objet vous permettent ensuite de combiner ou de modifier ces objets sans altérer l'ensemble d'un dessin. Un graphique est donc constitué d'un ensemble d'objets, modifiable séparément. Outre les objets de type simple, comme les rectangles, les traits ou les ellipses, Designer intègre des outils de gestion des courbes de Bézier. Une fois dessinées, ces courbes peuvent être retouchées ou dupliquées. La

fonction de vectorisation de Designer utilise les courbes de Bézier pour définir les contours d'une image importée.

La version 3.1 de Designer, annoncée depuis maintenant plus de six mois, est venue corriger les quelques défauts de la version 3.0. On peut par exemple placer des textes le long d'une courbe ou transformer successivement un objet en un autre. Il suffit pour cela de lier les objets de départ et d'arrivée et le nombre de transformations souhaité. Outre la disponibilité de ces nouveaux outils, les développeurs de Designer ont essayé d'améliorer la rapidité de leur produit pour la gestion des polices, le SlideShow et les opérations d'affichage.

Designer fonctionne correctement sur un simple 386x équipé d'un minimum de 2 Mo. Les professionnels préféreront pourtant travailler avec une machine plus puissante et équipée d'un coprocesseur mathématique. Ce dernier permet d'améliorer considérablement la vitesse de calcul indispensable pour manipuler les objets graphiques de Designer. Comme les véritables logiciels professionnels, Designer n'est pas à la portée de toutes les bourses : il vous faudra en effet pas moins de 9 300 F HT pour avoir la chance d'utiliser ce logiciel. ■

HARVARD DRAW

SPC
\$ 450 F NT
Windows



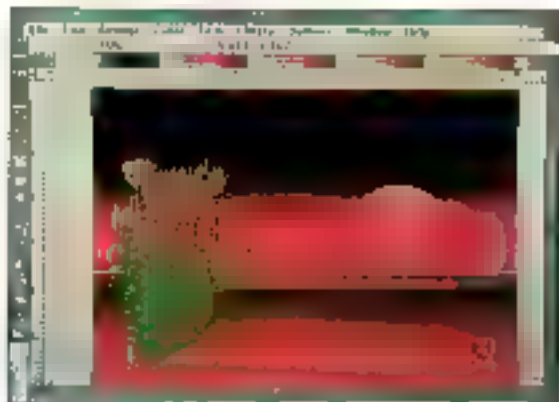
Harvard Draw, version 1.0, occupe dix disquettes 3 1/2 de 1,44 Mo. Rassurez-vous, le programme Draw n'occupe que les cinq premières disquettes, les autres contiennent des exemples et des cliparts pour illustrer vos dessins. Au total, vous trouverez 620 symboles graphiques, plus de 1 000 images et 200 symboles graphiques européens...

L'espace de travail de Harvard Draw est proche de la perfection. Un ensemble d'icônes, inséré dans une barre d'outils sur la gauche de l'écran, vous permet de sélectionner les fonctions de dessin. Sur la planche à dessin, la feuille et les marges sont délimitées par des repères colorés. Juste en dessous la barre des menus déroulants, une barre d'états vous indique le niveau du zoom ou la position du curseur. La sélection des couleurs (12 palettes de 150 couleurs) s'effectue comme avec Corel Draw : sur une ligne horizontale, vous trouvez une partie des couleurs disponibles. Pour obtenir

d'autres couleurs, il suffit d'ancrer le défilement en cliquant à droite ou à gauche de cette ligne.

L'édition et la correction sont autorisées en mode Preview avec l'avantage d'accélérer considérablement les traitements, contrairement au mode final. L'insertion des textes adopte le concept WYSIWYG ; au fur et à mesure que vous saisissez le texte, Harvard Draw dessine les caractères dans la police, la taille et la couleur choisies. Les effets spéciaux (rotation, écriture sur courbe, déformation...) sont directement intégrés au dessin et correspondent exactement à la sorte papier.

Harvard Draw intègre un module de vectorisation automatique qui accepte les formats d'importation les plus répandus. Une fois créés, les dessins sont exportables selon différents formats comme TIFF, PCX, BMP, PIC, LL ou DXF. Harvard Draw dispose de nombreuses options de paramétrage pour fixer le nombre d'annulations (Undo/redo) de 2 à 16, la norme utilisée pour la couleur ou pour choisir la rapidité d'affichage des gradients. Avec pas moins de 47 polices vectorielles, sans compter les multiples effets spéciaux, Harvard Draw ne nécessite pas l'adjonction d'un gestionnaire de polices externe, souvent inadapté. Pour un peu plus de 5 000 F HT, difficile de faire mieux... ■





COREL DRAW

156 CEGOS
7 950 FHT
Windows

Avec 7 disquettes 3 1/2 haute densité, un manuel de 300 pages, 6 livrets supplémentaires, 3 aide-mémoires, une règle typographique, un nuancier Pantone et même une vidéocassette d'apprentissage, Corel Draw est un logiciel plus que complet. Produit de création graphique poids lourd, Corel Draw profitera d'un environnement matériel haut de gamme. Un véritable 386 avec un coprocesseur mathématique et un disque dur assez rapide devient vite indispensable.

Testé en février dernier en version OS/2 PM, Corel Draw est bien entendu disponible sous Windows. Comme tous les bons logiciels de création graphique, Corel Draw fonctionne en mode vectoriel. Les objets sont créés avec les outils ellipse et rectangle ou en ajoutant des points d'ancrage et les tangentes en ces points. Une fois créés, les objets peuvent être modifiés en agissant sur les points d'ancrage, sur

les tangentes ou par des fonctions de rotation ou d'inclinaison.

A l'aide du nuancier Pantone livré avec Corel Draw, vous pouvez paramétrer précisément les couleurs de chaque objet, même si votre contrôleur vidéo est incapable d'afficher les véritables couleurs. La sélection des couleurs peut aussi être effectuée en fixant les pourcentages des couleurs de bases noir, jaune, cyan et magenta.

Une quarantaine de polices vectorielles sont disponibles pour la mise en forme des textes. Associés aux différentes fonctions de transformation de Corel Draw, les effets spéciaux sont applicables à chaque objet texte. Corel Draw est actuellement le seul logiciel de création graphique qui offre d'aussi larges possibilités typographiques. Le module AutoTrace vous permettra d'importer des images saisies grâce à des scanners du marché et de les transformer en courbes vectorielles. Les outils de dessin vous permettront ensuite de modifier ces images comme n'importe quel objet créé avec Corel Draw.

Avec une centaine de fichiers ClipArt, les graphistes n'auront aucun mal à illustrer leur production. Corel Draw, tout comme Designer, est une valeur sûre dans le domaine de la création graphique. ■

ARTLINE 2.0

Digital
Research
1 790 FHT
GEM

Artline 2.0 est un logiciel de création graphique sous GEM, GEM, pour tous ceux qui ne connaissent pas ce produit, est une interface graphique au même titre que Windows. Malheureusement, GEM est loin d'atteindre la même qualité de finition que l'environnement graphique de Microsoft. Progressivement, des produits aussi célèbres que Ventura, qui fonctionnait encore sous GEM l'année dernière, ont été adaptés à Windows. Artline, lui, n'a pas évolué depuis la version 2.0, et ce logiciel de création graphique a donc conservé ses qualités, mais aussi ses défauts.

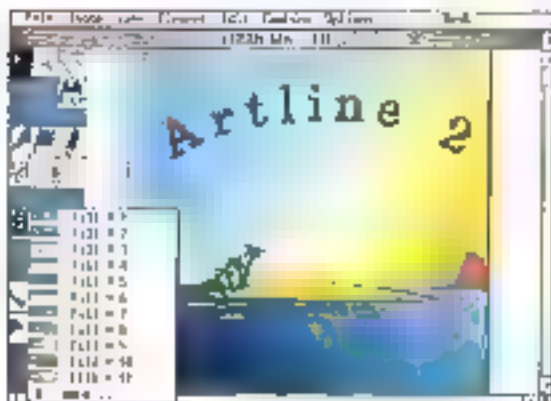
Fonctionner sous GEM est-il un défaut ? Ceux qui ne connaissent pas encore Windows seront ravis de travailler avec l'interface GEM. En revanche, les utilisateurs de Windows devront adapter leurs environnements matériel/logiciel (CONFIG.SYS) et modifier leurs habitudes. Artline, dans sa prochaine version, sera peut-être adapté à Windows. Pour l'instant, Digital Research, l'éditeur d'Artline, a choisi

GEM, interface créée par le même Digital Research. Logique !

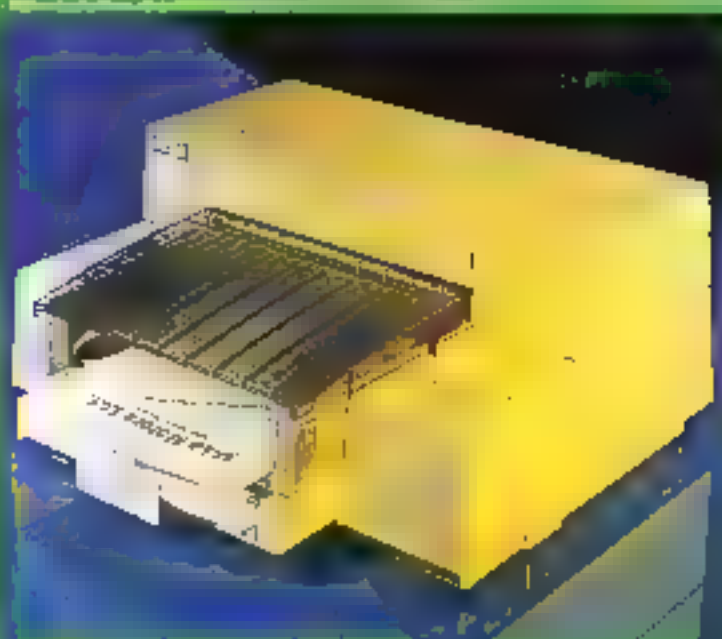
Comme tous les logiciels graphiques professionnels, Artline gère les objets dessinés en mode vectoriel. Très simple à utiliser tant que vous vous limitez à des fonctions simples, Artline pourra être manipulé par un débutant. En revanche, les fonctions plus évoluées nécessitent un examen approfondi de la documentation fournie avec le produit.

Les objets de base, comme l'ellipse, les rectangles avec coins arrondis ou non, et les lignes, sont accessibles après avoir cliqué sur l'icône correspondante dans le cadre des outils affichés sur la gauche de l'écran GEM. Chaque objet peut être modifié en déplaçant ses points d'ancrage ou en étirant les tangentes de ces points. Pour disposer des mêmes fonctionnalités avec des objets du type ligne, il suffit d'appeler la fonction de lissage.

L'outil Masque d'Artline permet de créer des superpositions d'illustrations : à partir d'un motif et d'un objet, vous obtenez une combinaison résultant d'une opération logique entre ces deux entités. La transformation d'un objet vers un autre objet est automatique : vous avez juste à fixer le nombre d'étapes intermédiaires. Logiciel complet, Artline a un seul défaut : ne pas fonctionner sous Windows... ■



L'une ne va pas sans l'autre!



HEWLETT PACKARD DESKJET 500

Impression jet d'encre - Mémoire intégrée
10 ppm - GARANTIE 3 ANS DONT 1 AN SUR SITE

3 400 F



FONTES POUR IMPRIMANTE HP DESKJET

8 styles typographiques - 27 polices - Taille de 3,5 à 36 points - Jeux de caractères complets, avec des symboles mathématiques - Impression rapide.

990 F



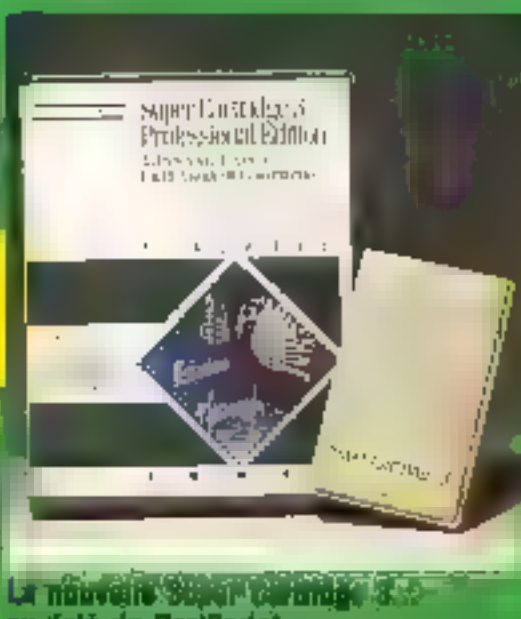
HEWLETT PACKARD SERIE III

8 pages/minute - 1 Mo RAM - GARANTIE 1 AN SUR SITE

11 990 F

Version PostScript

14 990 F



La nouvelle Super Cartridge 3 au-delà de PostScript

Spécialement conçue pour fonctionner avec l'imprimante HP LaserJet III, la nouvelle Super Cartridge 3 Professional Edition est une mégacartouche de 300 pages écrite avec un unique jet d'encre. Elle offre toutes les avantages de PostScript sans les inconvénients des solutions d'émulation PostScript. Tout cela pour un faible coût.

2 590 F



Importateur
exclusif
en France
10, rue Vauvillers
75001 PARIS
Tél. (1) 40 26 22 32

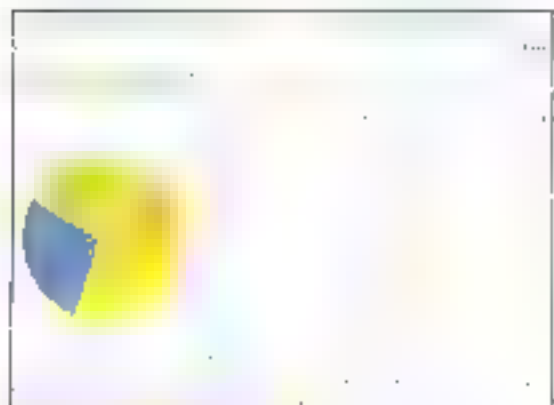
IQ ENGINEERING



114 13 64 47 114
Prix multiples sans 3ème
Free de port 100-1000.



11, bd Charles-de-Gaulle - 92700 COLOMBES
Tél. (1) 47 81 42 66 +
Fax (1) 42 42 42 42
OUVERT DU LUNDI AU SAMEDI



1-2-3

**Lotus
4 990 F HT
Windows**



coloriage des cellules, ou encore l'insertion de graphiques.

La mise en place des formules est facilitée par l'utilisation des SmartIcons et la prise en compte du contexte. En revanche, la modification des macros mériterait quelques retouches : contrairement à Excel, la programmation des macros de 1-2-3 n'est pas des plus claires.

1-2-3 accepte de travailler avec 256 feuilles simultanément pour des opérations de consolidation par exemple. Les cubils proposés sont très simples à utiliser et permettent de combiner des feuilles ayant la même structure en très peu de temps. Les filtres d'importation et d'exportation sont malheureusement peu nombreux. En revanche, les DataLens permettent d'accéder simplement à des bases de données dBase ou Paradox.

Le solveur de 1-2-3, baptisé Multi-solver, permet d'optimiser des fonctions financières. Pour saisir les données du problème, il suffit d'indiquer où sont placés les paramètres, les contraintes et la fonction à optimiser avant de lancer le solveur. Celui-ci calcule alors la ou les valeurs optimales des paramètres pour la fonction traitée. Avec un parc aussi large et une version 1-2-3 sous Windows, Lotus n'aura aucun mal à rattraper son retard. ■

EXCEL

**Microsoft
4 990 F HT
Windows**



Produit incontournable dans l'univers Windows, la version 3 du tableur de Microsoft a su s'imposer dans le domaine du calcul électronique. L'interface similaire à celle de Windows Word intègre une barre d'outils fixée au-dessous de la barre des menus déroulants. À partir de cette barre d'outils, l'utilisateur choisit le style des paragraphes comme sur un véritable traitement de texte. Les autres options de la barre d'outils sont liées aux fonctions de plans, aux fonctions de dessin, aux enrichissements ou à l'alignement.

Les macros sont un des points forts du tableur Excel. Les fonctionnalités offertes sont similaires à celles proposées par des produits concurrents. En revanche, Excel se révèle plus efficace dans la gestion et la programmation des macros. Les macros sont en effet intégrées à une feuille où chaque cellule correspond à une instruction. En réservant une colonne aux instructions et une deuxième colonne aux commentai-

res, la création ou la modification des macros reste très simple à réaliser. Le solveur d'Excel peut être appelé directement à partir des macros créées par un utilisateur. Ce module permet de résoudre des problèmes d'analyse financière avec, comme paramètres, une fonction de calcul et des contraintes et, comme résultat, les valeurs qui optimisent les calculs.

La gestion de bases de données simplifiées s'effectue directement par Excel à partir d'une table de calcul : Excel dispose de grilles de saisie qui permettront aux utilisateurs de mettre à jour les informations. Pour des applications de gestion d'informations plus sophistiquées, le module Q+E permettra de consulter et d'importer des données SQL ou dBase.

Les possibilités de mise en forme d'une feuille sous Excel sont nombreuses. Par exemple, Excel accepte l'insertion de plusieurs lignes de texte dans une même cellule. Le dessin d'un graphe à partir des données sélectionnées est lancé en cliquant sur l'icône correspondante dans la barre d'outils. La modification d'un graphe par insertion de couleurs, de légendes ou d'annotations permet de personnaliser les dessins illustrant une feuille de calcul. Pour 4 990 F HT, Excel est une de nos valeurs sûres. ■



Leader pendant de longues années sur le marché des tableurs professionnels, Lotus a peu à peu perdu de sa suprématie avec le venue d'Excel sous Windows. Avec l'arrivée de 1-2-3 pour Windows, Lotus propose aujourd'hui un concurrent de poids. Lotus ne s'est pas contentée d'intégrer son célèbre tableur à l'environnement d'exploration graphique de son concurrent. En introduisant des nouveaux concepts, comme les SmartIcons, Lotus a innové.

Les SmartIcons sont des icônes liées à différentes fonctions du tableur. L'utilisateur peut non seulement choisir l'emplacement des SmartIcons sur son plan de travail, mais aussi définir le contenu de la barre des SmartIcons et, ainsi, adapter les fonctions à ses propres besoins. Les outils disponibles pour la mise en forme d'une feuille comprenant le gestionnaire de polices ATM livré en standard, des options d'encadrement, de tramage et de



LOTUS 1-2-3

Lotus
5 990 F HT
DOS

Dans le monde des logiciels micro-informatiques, il y a les « produits de légende », et puis il y a les « killer apps », ces produits tueurs qui ont fait la fortune et constitué le trésor de guerre des compagnies qui les ont créés. 1-2-3, fait partie de ceux-ci, au point que nombreux sont les exemples de clients qui, ignorant tout de la micro, voulaient « un 1-2-3 et tout ce qu'il faut pour aller autour » plutôt qu'un ordinateur et un tableur.

Aujourd'hui, 1-2-3 garde sa position dominante, mais ses concurrents ■ montent de plus en plus agressifs. C'est pourquoi les mises à jour des différentes versions tentent de rester à niveau sur un substrat vieux d'une dizaine d'années. Certes, la convivialité du produit, sur des bases objectives, n'a rien à voir avec celle des tableurs Windows, à commencer par 1-2-3/W. Cela étant dit, nous connaissons des utilisateurs quotidiens qui n'ont rien à faire

du graphique, qui n'ont pas envie d'apprendre Windows, et pour qui le souris est un encombrement par rapport à un enchaînement maîtrisé des commandes clavier.

Car 1-2-3, en termes de manipulation de données, peut s'avérer plutôt rapide pour les utilisateurs qui y sont familiers. Outre une rapidité de recalcul qui n'a rien perdu de sa jeunesse, outre l'absence de défauts d'affichage graphique puisque l'on est en mode texte, la possibilité de définir ses propres macros et la disponibilité de très nombreux add-ons font de 1-2-3 un produit efficace.

À le comparer directement à ■ concurrence DOS (notamment Quattro Pro DOS), on s'aperçoit que 1-2-3 est moins beau, plus cher (quelle qu'en soit la version), et qu'il possède moins de fonctionnalités (surtout en version 2.3), même si on ne peut lui contester certains points forts, tels que l'extraction de données. Au simple vu des spécifications, 1-2-3 est un produit un peu dépassé. Mais il reste la valeur sûre des tableurs DOS. Depuis dix ans que son fonctionnement n'a pas changé (contrairement à certains de ses concurrents), il a formé des générations d'utilisateurs. Il s'en trouvera toujours un pour vous montrer comment faire avec lui de que vous pensiez a priori irréalisable. ■

COMPETE!

Computer Associates
6 450 F HT
Windows

Computer Associates, implantée dans près de vingt-quatre pays à travers le monde, entre en force dans l'environnement Windows : avec un tableur, un traitement de texte, une base de données et un gestionnaire de projets. Computer Associates annonce simultanément des produits dans les plus grands domaines de l'informatique bureautique. Produit de la nouvelle gamme des logiciels sous Windows de Computer Associates, Compete! est un outil de modélisation et d'analyse qui adopte la mode de fonctionnement des tableurs.

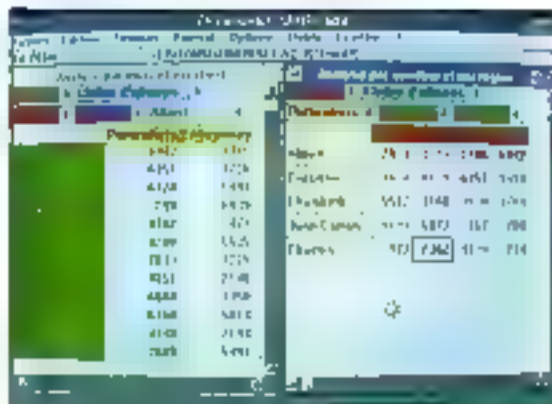
Livré sur deux disquettes haute densité au format 3 1/2, Compete! est accompagné d'une documentation composée de trois manuels. Le manuel de mise en route, d'une soixantaine de pages, vous explique comment installer et prendre contact avec Compete!. Le guide de l'utilisateur vous aide ensuite à utiliser Compete!. Enfin, le manuel de référence vous fournit toutes les explications sur les différentes fonctionnalités de Compete!.

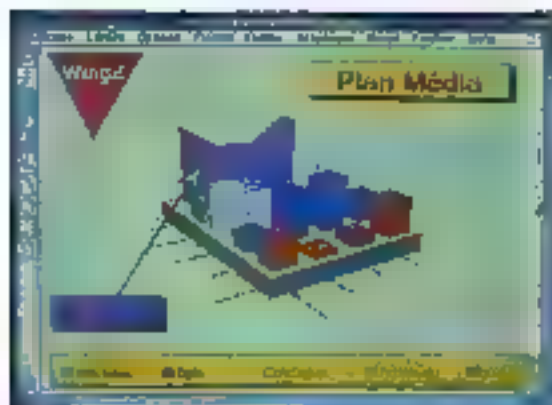
Compete! adopte un mode de

fonctionnement multidimensionnel en offrant jusqu'à douze dimensions pour étudier des données ou informations. Les phases de saisie et de traitement s'effectuent de la même façon qu'avec les traditionnels tableurs. En revanche, Compete! gère chaque élément comme un objet pour faciliter la manipulation des données dans un modèle. Les relations entre objets dans une même dimension ou dans de multiples dimensions sont définies à l'aide d'outils intégrés à Compete!.

Pour communiquer plus facilement, Compete! dispose de nombreuses options de visualisation graphique et d'un générateur d'états. Outre la facilité de manipulation des différentes dimensions d'un problème, Compete! intègre divers outils pour visualiser le résultat d'une analyse sous différents angles. Les modèles de Compete! reposent sur les SGBD en manipulant des objets uniques liés entre eux par des liens logiques.

Les filtres d'importation et d'exportation vous permettront ■ communiquer avec les différents outils du même type disponibles sous Windows et DOS. Les formats ASCII, dBase, Excel ou encore Lotus 1-2-3 devront permettre de récupérer la totalité des informations déjà créées avec d'autres produits. Simple et puissant. ■





WINGZ 1.1

**Borland
Int.
4 990 F HT
DOS**

Au moment de sa sortie, il y a plusieurs semestres ■ cela, Wingz était un produit novateur. Dire que cet aspect-là du produit a disparu serait exagéré. Wingz reste un produit de conception récente, par rapport notamment à des ancêtres comme 1-2-3. Cela dit, ses innovations les plus intéressantes, celles qui apportaient réellement un surcroît de fonctionnalités à l'utilisateur, ont été reprises chez certains produits concurrents, notamment ceux ayant fait l'objet d'un portage sous Windows 3.0.

Soyons clairs, Wingz est un produit qui, de par sa complexité et la multiplicité de ses fonctions, se destine avant tout à l'utilisateur de tableaux confirmés. Il sera bon également d'être familiarisé avec les techniques avancées de manipulation des chiffres. Si vous êtes dans ce cas, Wingz fera de grandes choses pour vous, tant en matière d'analyse financière que de simulation mathématique.

Vu le nombre d'outils immédiats

ment disponibles, on peut penser que vous n'aurez probablement pas besoin d'autre chose. Et cependant, Wingz possède un langage de commandes particulièrement performant (comparé à celui ■ ses concurrents) HyperScript, c'est son nom, révèle toutes ses qualités et toute sa souplesse lorsqu'il s'agit de travailler sur des données créées avec d'autres outils, de reprendre des documents ponctuellement, ou encore d'automatiser en bloc un traitement jusqu'à l'impression finale. On aura également l'heureuse surprise de constater que Wingz répond plutôt rapidement ■ les sollicitations, sans que cela ne nuise à la qualité des résultats obtenus.

La comparaison directe avec la concurrence Windows laisse apparaître une interface utilisateur un peu « obsolète ». Pour être plus précis, on sent qu'il s'agit là d'un développement nettement plus ancien que les portages concurrents : il y a moins de boutons par exemple, le style de l'ensemble n'ayant pu bénéficier des canons esthétiques apparus ces derniers mois. Wingz est-il un produit à acheter ? Ou, pour autant que vous puissiez vous faire consentir une remise. D'autres ne démontrent-ils pas que le bon produit high-tech, prix high-tech n'a aujourd'hui plus cours ? ■

QUATTRO PRO 3.0

**Informix
4 990 F HT
Windows**

En attendant la version Windows, Borland commercialise ■ version 3.0 sous DOS de son tableur Quattro Pro qui, autant par ses - réelles - qualités que par une politique marketing agressive, a conquis d'importantes parts de marché. La version 3.0 reprend, en les améliorant, les concepts de base du produit original : offrir une compatibilité fonctionnelle et fichiers avec le standard du marché tout en améliorant les possibilités de présentation.

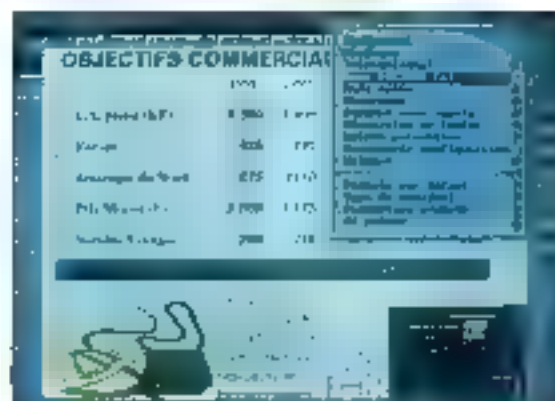
La version 3.0 présente toutefois quelques améliorations notables, concernant principalement l'affichage et l'impression. Au niveau de l'affichage, le wysiwyg est de mise pour l'affichage, avec respect de polices, des couleurs et des graphismes, évitant les problèmes à l'impression. Il fonctionne désormais avec un mode zoom de 25 à 200 %. Les hauteurs de lignes affichables sont réglables de 1 à 240 points, sans tenir compte de la hauteur du texte dans la cellule.

L'impression est également facilitée, avec quelques astuces désor-

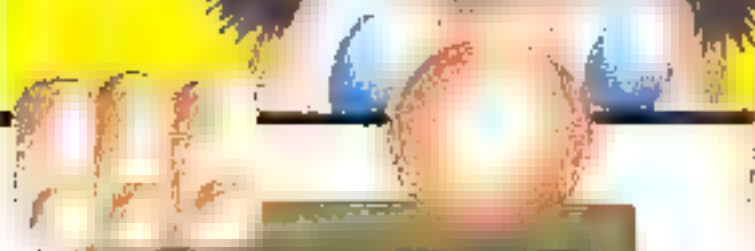
mais intégrées au produit, tels l'impression « en bannière » ou le réglage, automatique (« impression ajustée ») ou manuel de l'agrandissement ou de la réduction du bloc de cellules sélectionné. ■ support des imprimantes de la série HP LaserJet III permet désormais la gestion des polices de caractères sur cartouches et l'impression ■ niveaux de gris ajustables.

Enfin, les outils ■ présentation graphique ■ sont enrichis, notamment au niveau des transitions entre les slides. La gestion des effets sonores a été ajoutée, permettant d'utiliser des fichiers digitalisés sur disque, automatiquement ou en liaison avec les boutons graphiques ■ les macros.

Rappelons que Borland a mis au point une technologie de gestion de la mémoire orientée objets, baptisée VROOM, qui permet à ses produits, et à Quattro Pro ■ fonctionner sous des configurations réduites, ■ minimum requis étant un PC avec un disque dur et 512 Ko de mémoire. Enfin, pour ajouter à l'orientation « présentation graphique » de son produit, Borland intègre gratuitement dans Quattro Pro le ProView Pack, ensemble regroupant des macros de présentation, un guide pratique, des bibliothèques de sons et de fichiers d'images et des feuilles de style pré-définies. ■



QUALITÉ PROFESSIONNELLE ENFIN ABORDABLE



**SUPER
LÉGER**

TCS 8120

Processeur 80386 SX
RAM 2 Mo extensible à 8 Mo
Disque dur 40 Mo
Lecteur de disquettes 1.44 Mo
Carte écran VGA Paradise
Moniteur VGA couleur CM 1496
Clavier 102 touches
MS DOS + Windows 3

Prix : 8 400 F HT

TCS 7120

Processeur 80286-13
RAM 1 Mo extensible à 4 Mo
Disque dur 40 Mo
Lecteur de disquettes 1.44 Mo
Carte écran monochrome
Moniteur monochrome
Clavier 102 touches
MS DOS + Windows 3

Prix : 5 450 F HT

NOTEBOOK SC 386

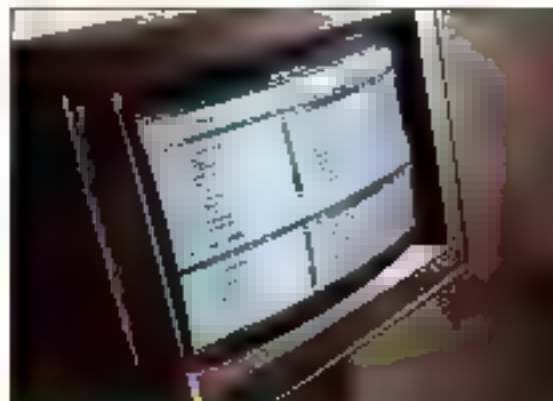
Processeur 80386SX cadencé à 20 MHz
RAM 2 Mo
Disque dur 40 Mo
Lecteur de disquettes 1.44 Mo 3,5"
Affichage LCD rétroéclairé type CCFT
VGA (640 x 480), 32 niveaux de gris
192 x 144 mm
Interface 2 ports série, 1 port parallèle
1 connexion pour moniteur externe VGA
Batterie 1 pack extractible opérationnel 2 h 30
MS DOS + Windows 3
Dimensions 310 x 255 x 44 mm - Poids 2,9 kg
Sacoche de transport incluse

Prix : 15 000 F HT

siatel

B.P.111-92394 Villeneuve-la-Garenne Cedex - Tél. : (33-1) 47 98 94 11 - Fax : (33-1) 47 92 15 83





MS-DOS 5.0

Microsoft
990 FMT
DOS

Le MS-DOS 5.0 a été annoncé près de six mois avant la sortie de Windows 3.1. Il faut voir là une volonté de Microsoft de coupler ces deux produits. Aussi, la version 5.0 du DOS apporte une meilleure gestion de la mémoire. Il utilise les fonctionnalités des 286 et 386. En effet, le DOS 5.0 peut se loger dans les premières adresses de la mémoire étendue et charger les drivers en mémoire haute.

Cette meilleure exploitation de l'espace d'adressage permet un gain de 40 à 100 Ko suivant les machines et le contenu des fichiers AUTOEXEC.BAT et CONFIG.SYS. Le noyau système s'en trouve réduit et prend plus que 18 Ko en mémoire conventionnelle.

Pour gérer ces nouvelles fonctionnalités, Microsoft a ajouté deux commandes : DEVICEHIGH et LOADHIGH, qui permettent de positionner les drivers et les TSR en mémoire haute.

Le MS-DOS 5.0 gère les disques

durs jusqu'à 2 Go ■ les futurs lecteurs de disquettes de 2,88 Mo.

Une autre nouveauté de cette dernière version est l'aide en ligne accessible par la commande HELP ou le commutateur ? pour chaque commande. L'utilitaire EDIT, qui accompagne le traditionnel EDI4, permet de manipuler les fichiers texte. EDIT est issu du Quick Basic. Microsoft ne fournit pas le compilateur (!) et s'est contenté d'intégrer l'interpréteur.

Le Shell intégré a aussi été totalement revu : celui-ci est plus compact, plus rapide et surtout plus simple à utiliser. Il peut être exécuté en mode texte ou graphique en fonction du matériel utilisé. Il n'occupe que 40 Ko, même si vous activez le commutateur de tâches incorporé. Ce commutateur de tâches (Task-Swapper) vous permet de lancer plusieurs applications DOS en même temps, chaque tâche étant activée ou désactivée à la demande de l'utilisateur. Ce commutateur de tâches est même compatible avec Windows 3.0 en mode réel. MS-DOS 5.0 est fourni avec des utilitaires de Central Point Software, tels que Undelete, Unformat... D'autres commandes sont disponibles comme DOSKEY qui rappelle les dernières commandes frappées, ou le formatage rapide (Format/q) ■

DR-DOS 6.0

Digital
Research
775 FMT
DOS

Digital Research confirme toujours son avance avec le DR-DOS 6.0 système d'exploitation totalement compatible MS-DOS. Il s'agit là d'une véritable évolution de la version 5.0. Le DR-DOS intègre de nouvelles fonctionnalités, aussi attractives qu'utiles. Dès l'installation l'utilisateur voit la différence. L'installation est totalement guidée. Toute la configuration du système se fait par choix dans des menus cotés d'une aide contextuelle. L'installation possède une option permettant de sauvegarder l'ancien système d'exploitation afin de pouvoir éventuellement désinstaller le DR-DOS.

La version 6.0, comme la précédente, gère la mémoire étendue. La gestionnaire de mémoire a été amélioré afin de venir en bonne entente avec Windows. Ainsi, les drivers du CONFIG.SYS seront relogés au-dessus des 640 Ko. Le système est bien protégé : l'utilisateur peut définir un mot de passe qui interdira l'accès au disque dur, même en cas de boot sur disquette. D'autres util-

itaires de protection sont fournis tels que LOCK qui permet de verrouiller temporairement le système, ou bien encore PASSWORD pour attribuer un mot de passe à certains fichiers. L'utilisateur peut modifier les fichiers de configuration par le programme c installation.

Le DR-DOS est doté de plusieurs utilitaires. On trouve SUPERPCK qui crée un cache du disque dur : les temps d'accès sont réduits. Dans le même optique, DISKOPT permet de défragmenter les données sur disque (un utilitaire à la hauteur des NORTON UTILITIES). DELWATCH, DELC, DISKMAP, DELPURGE et UNDELETE récupèrent les fichiers effacés : une copie des fichiers est sauvee sur disque. XDEL et XDIR ont les mêmes fonctions que les commandes standards avec la possibilité d'accéder aux répertoires fils. MOVE et RENDIR déplacent les fichiers rapidement ou renomment les répertoires. Tout comme le MS-DOS 5.0, DR-DOS 6.0 possède un commutateur de tâches permettant d'exécuter plusieurs applications DOS simultanément.

L'utilisation de fichiers temporaires permet au commutateur de tâches de fonctionner convenablement sur de petites configurations. FILELINK, logiciel d'échange de données entre PC, fait également parti des utilitaires fournis ■





MULTIUSER DOS

Digital
Research
5 800 F HT
DOS

DR MultiUser DOS est un système d'exploitation multi-utilisateur et multitâche édité par Digital Research. Il permet d'utiliser toutes les applications DOS à partir d'un ordinateur architecture autour d'un 80386 ou 80486 d'Intel ou compatible.

La connexion des stations de travail se fait par l'intermédiaire de cartes HOSTESS distribuées par NNTS ■ d'autres cartes Multiports adaptées à l'environnement Multi-User. Les drivers standards permettent de connecter jusqu'à 16 ports simultanément. Digital a donc prévu 16 rémotes pour satisfaire tous les utilisateurs du système. Ces drivers sont capables de gérer des imprimantes, des souris et des modems. Digital précise qu'il existe d'autres drivers pour étendre le nombre maximal de ports à 64.

Le DR-DOS MultiUser supporte les CD-ROMs et les logiciels serveurs du type Novell NetWare. Il améliore aussi les performances globales du système : il émule par

exemple ■ mémoire paginée LIM 4.0 pour fournir jusqu'à 32 Mo de mémoire aux applications. Le DDB (Détection Dynamique de Boudes) permet de repérer et d'éliminer les pertes de temps processeur. Le DR-DOS MultiUser est alors capable d'affecter plus de ■ % du temps processeur aux applications. Le processus de découpage de temps fournit à l'utilisateur la possibilité de travailler en permanence sur différentes tâches. Une antémémoire améliore les performances du disque dur et assure une sécurité des données en cas de panne.

Comme la plupart des logiciels Digital Research, DR-DOS MultiUser dispose d'une interface d'installation conviviale et interactive. Le gestionnaire du système pourra facilement modifier les paramètres par l'intermédiaire du programme SETUP. Les configurations sont composées de terminaux couleurs, monochromes ou compatibles PC.

Windows 3.0 fonctionne bien évidemment sous l'environnement multitâche de Digital Research. En installant convenablement les logiciels qui travaillent sous Windows, et à condition d'avoir les licences d'exploitation, les différents utilisateurs du système accèdent simultanément aux applications et aux différents fichiers de données. ■

PC TOOLS 7.1

SPC
1 790 F HT
DOS



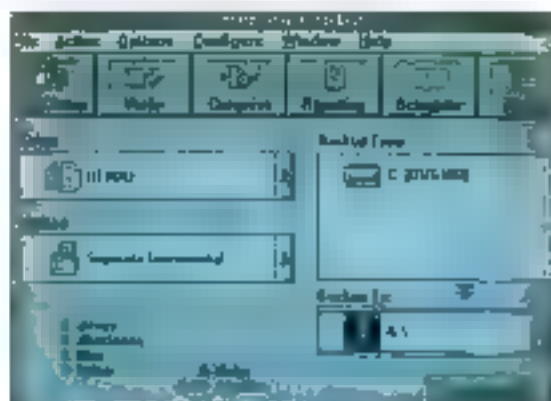
La version 7.x a subi un véritable fitting depuis la version 6.0. L'interface utilisateur, mieux adaptée aux différents modes graphiques, se rapproche de l'environnement Windows. Central Point a bien entendu ajouté de nouveaux utilitaires à la version 7 de son produit. Les fonctionnalités internes du PC Shell n'ont pas énormément évolué, mais ■ outils annexes ■ sont multipliés et sont plus conviviaux. Par exemple, ■ SYSTEM INFO est beaucoup plus complet : l'utilisateur pourra connaître toutes les performances de son système. Il s'agit là d'un agréable outil réunissant les fonctionnalités de certains tests de CHECKIT et du SI de Norton.

Autre utilitaire intéressant, COM-MUTE est un programme permettant ■ échange entre ordinateurs via modem, réseau LAN ou tout simplement un port série. L'utilisateur pourra prendre le contrôle d'un autre PC grâce à cet utilitaire. L'utilisateur trouvera également le Desktop Manager, qui régère quatre calcula-

trices, un gestionnaire ■ bases de données, un calendrier/emploi du temps ou ■ programme de télécommunications. Ce Desktop permet ■ contrôle complet de l'emploi du temps des échanges en réseau ou à partir d'un modem.

Quelques accessoires, comme la table ASCII ou le CLIPBOARD, viennent embellir le tout. Les utilitaires de la version 6 sont toujours présents et l'on citera par exemple DISKFIX, PCBACKUP, PCSECURE ou PCFORMAT. Les plus de la version 7.1 sont des outils comme DISKFIX, CPLAUNCHER, TSR MANAGER et SCHEDULER. Autre nouveauté de cette version : l'intégration du logiciel à l'environnement Windows. En effet, au cours de l'installation, PC Tools ajoute un groupe au gestionnaire de programmes de Windows afin d'accéder à tous les nouveaux utilitaires. Ainsi, on trouve dix-neuf icônes différentes.

Mais il ne faut pas s'y tromper : trois de ces programmes sont prévus pour fonctionner avec Windows, les autres sont exécutés en lançant une session DOS à partir de Windows. SCHEDULER (gestion des tâches) ■ PCLANCHER (chargeur d'applications) sont chargés à partir de la ligne LOAD du fichier d'initialisation WIN.INI de Windows. Pour 1 790 F HT, les utilitaires ne coûtent plus très cher. ■





BECKER TOOLS 2.0 PLUS

Micro
Applications
995 F HT
Windows



Becker Tools 2 Plus est un produit édité par Micro Applications. Il offre, depuis déjà quelque temps, une vraie interface de manipulation de fichiers aux utilisateurs de Windows.

Ce produit se décompose en trois parties distinctes tant au niveau logiciel qu'au niveau utilisation. Commençons par BKREC, utilitaire disque permettant de récupérer des données perdues et de réparer un disque défectueux. Vient ensuite Compress qui permet de sauvegarder des quantités importantes de données dans des espaces réduits. Le plus intéressant de ce package est le soit appelé BKTOOLS. L'utilisateur n'a qu'à regarder ! En effet, même si Windows apporte de nombreux outils, l'interface graphique est très réussie. On découvre un programme convivial, ergonomique et puissant. Les possibilités offertes

sont standards. Le logiciel affiche deux listes (source et cible). La plupart des actions disponibles sont accessibles par des icônes qui ne sont pas toujours assez parlantes. Mais Becker Tools se rattrape facilement car, en plaçant le pointeur de la souris sur une icône, une ligne d'états vous indique l'action qui lui est affectée. Un menu complet vient s'ajouter à ce panneau d'icônes. Les actions sont bien documentées. Les temps d'attente sont illustrés à l'écran et facilitent la compréhension des actions lancées.

Ainsi, les pistes sont affichées à l'écran lors du formatage ou de la copie de disquettes.

L'utilisateur pourra manipuler les fichiers comme bon lui semblera. Tous les outils indispensables sont intégrés à Becker Tools. L'édition des secteurs d'un fichier jusqu'à son exécution sont autant d'opérations accessibles par un simple clic : l'appui du bouton gauche de la souris sur un fichier affiche un menu correspondant à toutes les actions qu'il est possible d'exécuter sur ce fichier. On pourra faire de même sur un groupe de fichiers. Becker Tools est un excellent programme sous Windows. Il est à la hauteur des utilitaires sous DOS avec l'interface graphique en plus. Un programme complet. Presque un must. ■

NORTON UTILITIES 6.01

Symantec
1 450 F HT
DOS



Au fil des versions successives, MS-DOS a intégré des emprunts aux utilitaires, qui se sont vus contraints de trouver de nouveaux champs de fonctionnalités. Avec la version 6.01, les utilitaires Norton offrent donc une palette de programmes ou de commandes intéressantes. L'un des points forts de cette dernière version réside dans NDOS, qui vient en fait en remplacement du processeur de commandes COMMAND.COM du DOS de Microsoft. Destiné aux utilisateurs avisés, NDOS ajoute des dizaines de nouvelles commandes et étend les fonctionnalités des autres. Parmi les atouts, signalons la possibilité de créer des fichiers batch plus performants et riches que les .BAT habituels, avec l'extension .BTM (batch to memory).

De plus, il est possible d'automatiser le lancement d'applications à partir des fichiers de données, en stipulant, par exemple, que l'écriture

d'un nom de fichier portant l'extension .LNKS provoquera automatiquement le chargement de Lotus 1-2-3 avec la feuille de calcul correspondante. On notera également la possibilité d'ajouter un descriptif d'une quarantaine de caractères aux noms de fichiers, l'extension des fichiers (à ? et *), la gestion des lignes multicolumnes ou des commandes conditionnelles.

L'autre point fort des utilitaires Norton tient dans l'optimisation de la gestion du disque dur. On y retrouve des utilitaires comme le célèbre Disk Doctor, Disk Tools, UnErase, UnFormat, Image et EraseProtect.

Notons également FileFox, plus particulièrement dédié aux fichiers d'Base et 1-2-3, et DiskEditor, pour l'édition des données en n'importe quel point du disque dur.

Au niveau de l'amélioration des performances, on retrouve le Norton Cache, le Speed Disk (publiaire de defragmentation) et Calibrate, nouveau programme de formatage de bas niveau déterminant le facteur d'entrelacement idéal. Ajoutons pour finir une quinzaine d'outils de manipulation de fichiers, et vous aurez le portrait d'un utilitaire parfaitement adapté aux utilisateurs maîtrisant totalement DOS et soucieux d'aller encore plus loin dans l'exploitation de leur système. ■





QEMM 386

Quaterdeck
990 F HT
DOS

MS-DOS 5.0 intégrant une gestion de la mémoire nettement plus sophistiquée que les versions précédentes (de même d'ailleurs que Windows 3.0), de nombreux produits d'optimisation disponibles sur le marché perdent de leur intérêt et seuls les meilleurs subsistent. C'est le cas de QEMM 386 de Quaterdeck (l'éditeur de DeskView), qui permet d'aller un peu plus loin que l'EMM-386 intégré dans DOS 5. Celui-ci libère quelque 50 Ko de mémoire conventionnelle (c'est-à-dire les 640 premiers Ko, directement adressables par le DOS).

En utilisant les adresses réservées en théorie aux ROMs pour les applications DOS, une technologie baptisée Stealth, les développeurs de Quaterdeck sont parvenus à pratiquement doubler cette capacité, en obtenant de 96 à 115 Ko supplémentaires de mémoire conventionnelle utilisables pour les applications. Cette différence de 19 Ko dépend de la configuration et néces-

site une bonne connaissance de l'adressage entre la mémoire conventionnelle et la mémoire haute, à l'aide des commandes **Allocate** et **Accessed**.

Contrairement à l'EMM-386 du DOS, qui passe la main au gestionnaire de Windows 3.0, QEMM reste opérationnel sous l'environnement graphique et permet de gagner 16 Ko de mémoire conventionnelle supplémentaire, ce qui peut s'avérer indispensable pour bénéficier du mode « pseudo-multitâche » avec des applications gourmandes. Il est à noter que, bien que Windows 3.0 gère efficacement la mémoire étendue (au-dessus de 1 Mo), l'utilisateur reste confronté aux mêmes problèmes de l'espace directement adressable par DOS.

De plus, QEMM intègre plusieurs utilitaires complémentaires, dont l'excellent **Optimize**, qui gère la mémoire haute (portion comprise entre 640 Ko et 1 Mo) et son occupation par les programmes résidents et les divers périphériques. Enfin, Quaterdeck livre gratuitement un utilitaire autonome de visualisation de l'occupation mémoire baptisé **Manifest**, qui permet de se rendre compte que la commande **Mem** de DOS 5 offre des gains permis par QEMM. Comme quoi, charité bien ordonnée...

XTREE GOLD 2.0

Soft
Publishing
1 250 F HT
DOS



Parmi les utilitaires de gestion de disque dur, nombreux sont ceux qui ont fait référence à la version 5.0 du DOS de Microsoft. Mais XTree postorne « Gold » comme le compagnon idéal de DOS 5.0, tant parti de l'optimisation de la gestion mémoire du cache-disque pour améliorer sa vitesse de chargement et le nombre d'unités pouvant être gérées en mémoire conventionnelle.

À la différence des utilitaires Norton qui privilégient les commandes en mode ligne, XTree intègre un gestionnaire de menus déroulants supportant la souris, permettant de bâtir aisément une interface utilisateur conviviale. Notamment, le programme est capable de reconnaître automatiquement près de 700 applications exécutables et de créer automatiquement des menus de lancement correspondants. Ce menu peut être rendu résident et n'occupe alors que 7 Ko de mémoire.

Parmi les nouvelles fonctionnalités de gestion de disque dur, XTree

supporte désormais l'archivage dans les formats ZIP et ARC, intègre des filtres de visualisation permettant le balayage des fichiers dans leurs formats natifs (nombreux traitements de texte, tableaux et SGBD), autorise la comparaison de répertoires et l'élimination des doublons, même dans de multiples unités, et gère la récupération des fichiers accidentellement effacés.

Au niveau de l'optimisation des performances, si XTree repose exclusivement sur les caches existants, il offre une possibilité intéressante d'activation partielle d'un disque dur, intéressante pour les grosses capacités. L'utilisateur peut n'activer que certains répertoires « utiles », ce qui se traduit par des gains notables en temps d'accès, puisque cela réduit apparemment la capacité globale à parcourir.

Enfin, même si ce n'est pas d'un atout spécialement informatique, signalons que la société XTree s'est impliquée dans un plan de sauvegarde de l'environnement baptisé Global Retail, dont l'une des caractéristiques est d'inviter les éditeurs de logiciels à utiliser des matériaux recyclés pour la production des logiciels et des brochures. Initiative sympathique qui méritait bien un second « coup de chapeau », le premier étant adressé au produit XTree excellent utilitaire DOS. ■



ES... COMME Europe

LA RÉPONSE EUROPÉENNE

ES... COMPUTER né en 1972 s'est imposé sur le marché informatique allemand par la qualité et la fiabilité de ses produits. Quatre centres d'assemblage assurent l'approvisionnement de plus de 80 agences réparties dans le CE mais aussi en Europe de l'Est. Nous intégrons dans nos machines, les composants des plus grands fournisseurs, avec une expertise : rester à la pointe de l'innovation. Le développement d'ESCOM prouve qu'il est encore possible de produire, avec succès, des micro-ordinateurs en Europe.

BEAUX & INTELLIGENTS

Les systèmes ESCOM comprennent en standard :
 2 lecteurs de disquettes (3" 1/2 et 5" 1/4) ; 2 ports séries et 1 port // ;
 Clavier français 102 touches ; Ecran couleur Super VGA 1024x768 -
 MS-DOS 5.0 - MS-WINDOWS 3.0 ou MS-WORKS 2.0

ESCOM 386SX-16 boîtier Slimline

Microprocesseur 386SX16 MHz - 1 Mo RAM extensible à 32 Mo

Disque dur 40 Mo	.....	8.780 F TTC
Disque dur 120 Mo	.....	9.980 F TTC

ESCOM 386SX-25 boîtier Slimline

Microprocesseur 386SX25 MHz - 1 Mo RAM extensible à 32 Mo

Disque dur 40 Mo	.....	9.480 F TTC
Disque dur 120 Mo	.....	10.680 F TTC

ESCOM 386DX-40 Tower noir

Microprocesseur 386DX40 MHz - 64 Ko Cache - 4 Mo RAM extensible à 32 Mo

Disque dur 120 Mo	.....	14.980 F TTC
Disque dur 210 Mo	.....	16.480 F TTC

ESCOM 486SX-20 boîtier Slimline noir

Microprocesseur 486SX20 MHz - 64 Ko Cache - 4 Mo RAM extensible à 32 Mo

Disque dur 120 Mo	.....	13.680 F TTC
Disque dur 210 Mo	.....	15.380 F TTC

ESCOM 486DX-33 Tower noir

Microprocesseur 486DX33 MHz - 64 Ko Cache - 4 Mo RAM extensible à 32 Mo

Disque dur 120 Mo	.....	16.780 F TTC
Disque dur 210 Mo	.....	18.280 F TTC

Imprimante HP Deskjet 500

3600 F TTC



Blackmate Notebook

80386SX25 MHz - 2 Mo RAM
 Disque dur 60 Mo.....13.990 F TTC

ESCOM - 386SX16 & 386SX25 - 386DX40 - 486SX20 & 486DX33 - 386DX40

Service Client - 1 an de garantie standard - Possibilité de maintenance préventive

Les ordinateurs sont livrés avec un clavier français par défaut

ESCOM - 386SX16 & 386SX25 - 386DX40 - 486SX20 & 486DX33 - 386DX40

SERVICE-LECTEURS N° 237

ES COM

ESCOM PARIS

100, RUE LAFAYETTE

75010 PARIS

(1) 45.23.34.84

FAX : (1) 45.23.35.01

(Métro : Polssommière L7)



Horaires :

de Lundi au Samedi :

de 10h à 19h

VPC avec expédition

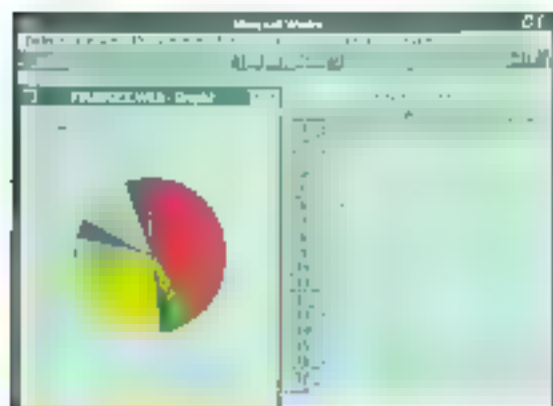
dans toute la France

CONTACTEZ-NOUS !

(1) 45.23.34.84

MINITEL 3615 10U

ES COM



WORKS
Microsoft
2 490 FHT
Windows



Bil Gates déclarait, il y a deux ans, que les utilisateurs n'avaient besoin que d'un logiciel de type Works avec plus de fonctionnalités. C'est désormais chose faite, avec la version Windows de cet intégré à tout faire. Comportant les modules bureautiques de base Works pour Windows ne brille pas par la richesse fonctionnelle, et les aficionados des check-list de commandes devront se tourner vers Word ou Excel.

Un mot permet de définir la qualité principale de Works pour Windows: intuitif. On retrouve certains concepts mode au niveau de l'interface utilisateur, telles les barres d'outils regroupant les fonctions les plus utiles. Il lui manque certaines possibilités, comme les feuilles de style ou le multicolonnage. Le tableur reprend les 57 commandes les plus courantes d'Excel. Le gestionnaire de fichiers permet toutes les opérations sur un seul fichier à la fois, avec une remarquable simplicité. Seul point faible, le grapheur,

de type Draw, est assez baveux, puisqu'il ne fonctionne que sous la forme d'un module interne au traitement de texte, sans autonomie.

Mais Works pour Windows intègre surtout deux concepts novateurs. Le premier, baptisé OLE pour *Object Linking and Embedding*, est le complément fonctionnel des liens dynamiques de Windows 3.0: il permet, par exemple, d'intégrer dans un document de travail une feuille de calcul créée dans le tableur interne de Excel, de telle sorte que toute modification de cette feuille soit automatiquement reprise dans le document. Inversement, un double clic sur cet objet dans le document de travail provoque le chargement de l'application originale, permettant ainsi l'édition dynamique.

En second lieu, Works pour Windows est le premier programme à utiliser le concept d'« Assistant ». Il s'agit en fait d'une aide interactive, permettant de guider l'utilisateur dans la réalisation d'une application, du type carnet d'adresses ou publipostage. Cette aide fonctionne sous la forme de questions/réponses à partir d'un modèle préétabli. Ce principe permet à un utilisateur, même néophyte, de répondre à des besoins mettant en œuvre des fonctions sophistiquées sur les programmes traditionnels. ■

**PFS:WINDOW
WORKS**
Frame
2 450 FHT
Windows

Teste en version beta et américaine dans notre numéro de septembre 1991, PFS:WindowWorks est depuis peu disponible en version définitive, et en français si il vous plaît. Spinner, l'éditeur de PFS:WindowWorks, a annoncé son nouveau produit juste avant Microsoft avec sa version Windows de Works. Certains secteurs s'interrogeront sûrement sur la raison d'être des intégrés sous Windows. Les logiciels DOS comme FrameWork avait l'avantage de présenter une interface et un mode de fonctionnement communs pour trois voire quatre types d'applications bureautiques différentes.

Windows, de par son cahier des charges, est un environnement qui, contrairement à DOS, facilite la communication interapplication. En principe, quel que soit le logiciel utilisé, vous devrez pouvoir simplement échanger des données et passer d'une application à l'autre.

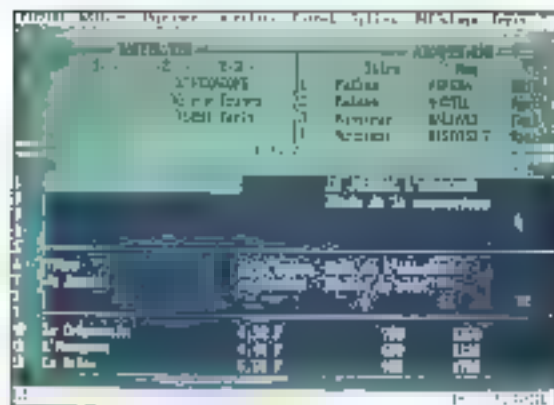
Le module principal de PFS:Win-

doWork est le traitement de texte. La barre d'icônes, du type Word Windows, est le moyen d'accès le plus rapide aux fonctions typographiques pour modifier la police, la taille et l'enchâssement.

La liste déroulante des styles et le type de justification viennent compléter la barre d'outils. Le traitement de texte intègre des fonctionnalités de PAO, un correcteur orthographique, un dictionnaire des synonymes, un gestionnaire de plans pour fabriquer une table des matières et, enfin, une fonction d'indexation.

Le tableur propose une propre barre d'outils pour faciliter la création des feuilles de calcul. Le transfert des données entre le tableur et les autres modules de PFS:WindowWorks est très simple à réaliser. Le module base de données est un gestionnaire de fichiers compatible avec les fichiers dBase. L'éditeur de grilles de saisie sous Windows permettra de créer des interfaces conviviales. Enfin, le grapheur de PFS:WindowWorks vous propose neuf types de graphiques différents pour illustrer vos données chiffrées. La personnalisation de ces graphes, avec légendes, polices de caractères et couleurs, profite, bien évidemment, des fonctionnalités de Windows. Un intégré pour 2 450 F HT sous Windows qui devrait satisfaire bon nombre d'utilisateurs. ■





WORKS 2

Microsoft
2 490 F HT
DOS



Malgré l'annonce de la version Windows de Works, Works 2 sous DOS connaît toujours le même succès. Contrairement aux autres intégrés sous DOS, Works a introduit un nouveau concept : proposer un intégré à la fois simple et puissant vendu à un prix très réduit. Works ne prétend pas remplacer un véritable traitement de texte, tableur ou SGBD. Il répond aux demandes des petites entreprises qui désirent s'équiper avec un logiciel à tout faire.

Le traitement de texte de Works 2 est loin d'égaler le traitement vedette Word du même Microsoft. Un correcteur orthographique et un dictionnaire de synonymes viennent pourtant compléter les caractéristiques plus courantes sur un traitement de texte. De plus, Works 2 vous permet d'insérer des images stockées sous différents formats dans vos documents. Les graphes, créés à partir du tableur de Works, sont aussi transférables dans le mo-

dule traitement de texte. Dans ce domaine, Works n'a rien à envier à des logiciels plus puissants : avec huit types de graphes différents, Works vous offre de nombreuses possibilités pour obtenir une représentation visuelle de vos données. Les titres et légendes, et la modification des couleurs de chaque élément vous permettent ensuite de personnaliser un document. Que demander de plus ?

Le gestionnaire d'informations a le mérite d'être aussi puissant que simple à utiliser. Works vous propose deux modes de consultation : le premier sous forme de liste, qui donne accès à plusieurs enregistrements simultanément, alors que le second, sous forme de fiche, facilite la consultation ou la modification en affichant un enregistrement sur un seul écran. Un éditeur texte est utilisé pour la fabrication d'un masque de saisie personnalisé : il suffit simplement de placer les libellés et les champs de la base d'informations sur l'écran.

Les utilitaires de communication, que l'on trouve couramment sur les logiciels intégrés, sont également disponibles. Vous pouvez ainsi émuler des terminaux VT52 ou ANSI, ou transférer des fichiers selon différents protocoles. Pas cher, mais complet. ■

FRAMEWORK IV

LCR
7 950 F HT
DOS



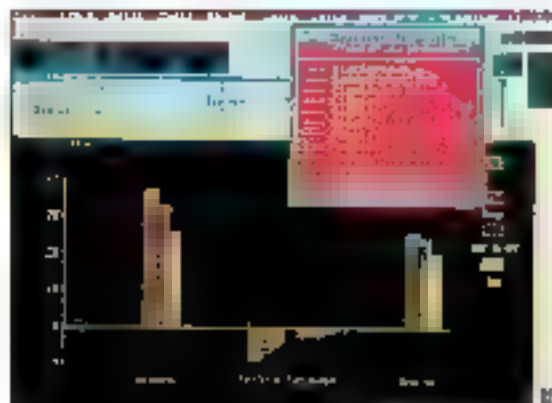
La terminologie de FrameWork IV est assimilable au « bureau » de Windows. Dans FrameWork, l'affichage est en mode semi-graphique, les outils ne sont donc pas visualisés sous forme d'icônes mais de manière de faire reste parfaitement identique : bibliothèque pour les outils, classeurs pour les unités de disques... Le cœur de FrameWork est accessible par le biais de menus déroulants. En effet, la notion de cadre est hiérarchique et constitue une véritable table des matières. Les touches « + » et « - » du pavé numérique vous permettent de passer aisément d'un cadre à l'autre.

Une fois que vous avez digéré tous ces concepts intégrés, il faut retenir qu'à chaque type de données correspond un outil de manipulation, correspondant plus ou moins à un des menus déroulants. La force de FrameWork est double : la communicabilité et les possibilités de développements. Tout d'abord, FrameWork fonctionne en réseau local avec l'intégration d'une messa-

gerie électronique, s'adapte à la plupart des protocoles de communication extérieurs et intègre une petite implémentation du langage SQL. Second atout, ce logiciel intégré abrite un véritable langage de programmation, Fred. Il est destiné aux services informatiques internes et aux amateurs.

Certes, depuis la version III, FrameWork n'a pas subi de réel lifting. Seuls les modules traitement de texte, bases de données et graphique ont subi quelques transformations. Le module traitement de texte (ainsi que les autres modules) est maintenant capable de gérer les polices (80) bitmap proportionnelles et vectorielles.

Quant au module de gestion de données, il est interfacé avec dBase IV, ce qui signifie qu'il est possible d'importer des fichiers .DBF qui épousent le format FrameWork au moment de la sauvegarde. Ce lien est aussi possible avec le tableur plus. FrameWork utilise désormais les fichiers d'index de dBase III+ et IV. dBase et FrameWork permettent de concevoir un outil de traitement de données réseau très efficace. Enfin, comme tout bon logiciel qui se respecte, le module graphique de FrameWork IV permet de modifier à volonté les couleurs, les motifs de remplissage... FrameWork a bien veillé. ■



Le Who's Who du logiciel

Nom	Produit	Adresse	Code postal	Ville	Téléphone
Aldus France	Persuasion 2.0 PageMaker 4	21, rue Albert Calmette	78 353	Jouy en Josas	34.65.08.17
Aware	Omnis	21, rue Olivier Metra	75 020	Paris	46.36.46.47
Borland France	Turbo Pascal Windows Borland C++ Paradox 3.5 Quattro Pro	43, avenue de l'Europe	78 143	Vélizy Villacoublay	39.46.96.96
Computer Associates	Textor Windows Cricket Presents Compete! dBFast Windows SuperDB	14, avenue François Arago	92 003	Nanterre	40.97.50.50
Digital Research	ArtLine DR-DOS 6.0 DR-DOS MultiUser	41 bis, avenue de l'Europe	78 144	Vélizy	39.46.33.66
EDN	Express Publisher	33-37, rue du Moulin des Bruyères	92 400	Courbevoie	47.68.58.85
Fox Software France	FoxPro 2.0	20, rue de la Paix	76 410	Saint Aubin les Elbeuf	35.77.65.20

Nom	Produit	Adresse	Code postal	Ville	Téléphone
FRAME	Designer 3.1 Charisma 2.1 PFS:Window Works 1.1 WindowBase 1.0	32 bis, rue Victor Hugo	92 800	Puteaux	47.72.77.77
Gupta Technologies	SQLWindows	65, avenue Edouard Vaillant	92 100	Boulogne	47.61.21.09
Informix Software	Informix Wingz	6, boulevard du Général Leclerc	92 115	Clichy	42.70.67.74
Ingres France	Ingres 6.4	La grande Arche	92 044	Paris La Défense	40.90.34.34
Ise Cegos	Corel Draw 2.0	204, rond Point du Pont de Sèvres	92 516	Boulogne	46.09.28.28
LCE	FrameWork IV dBase IV	La Mare à Jouy Douain	27 120	Pacy sur Eure	32.64.63.62
Lous	1-2-3 Windows 1-2-3 DOS Ami Pro 2.0 Freelance Windows	6, rue Jean-Pierre Timbaud	78 051	Saint Quentin en Yvelines	30.45.83.00
Micro Applications	Becker Tools Plus SuperBase 4	58, rue du faubourg Poissonnière	75 010	Paris	47.70.32.44
Oracle France	Oracle	65, avenue des Trois-Fontanot	92 732	Nanterre	47.62.25.19
P-Ingenierie	ToolBook	21, rue du 8 Mai 1945	94 110	Arcueil	47.40.40.00
PC Soft	High Screen 5	34, boulevard Haussmann	75 009	Paris	48.01.48.88

Nom	Produit	Adresse	Code postal	Ville	Téléphone
Microsoft France	Word Windows 2.0 Word 5.5 Excel 3.0 PowerPoint 2.0 Works 2.0 Works Windows Visual Basic Quick C/Windows Publisher MS-DOS 5.0	12, avenue du Québec	92 957	Les Ulis	69.86.46.46
Quardeck	QEMM	4, rue du Général Lanrezac	75 017	Paris	44.09.03.91
Soft Publishing	XTree PC Tools	124, boulevard de Verdun	92 400	Courbevoie	46.67.22.44
Software Publishing Corporation	Harvard Graphique 3.0 Harvard Graphique Windows Harvard Draw Professional Write	306 Bureaux de la Colline Bâtiment A	92 213	Saint Cloud	46.02.37.23
Symantec	Norton Utilities	31-35, rue Gambetta	92 150	Suresnes	47.72.16.36
Ventura Software	Ventura Publisher	4, avenue Morane Saulnier	78 140	Vélizy	34.65.35.36
WordPerfect France	WordPerfect 5.1 Windows WordPerfect DOS	6, rue des Gardes	91 371	Vérieres-le-buisson	69.20.68.00
WordStar International	WordStar Windows	13, avenue Morane-Saulnier	78 140	Vélizy	34.65.90.81

DEVELOPPEZ PLUS VITE EN PASCAL OU EN C/C++

DATABOSS 3.5

Le générateur complet d'applications réseau

NOUVELLE VERSION PASCAL

DATABOSS est un générateur d'applications réseau complet. Il permet de créer des applications réseaux en Pascal et en C/C++ pour les bases de données de type relationnelles. Il est capable de générer des programmes de gestion de bases de données complètes.

DATABOSS est un générateur d'applications réseau complet. Il permet de créer des applications réseaux en Pascal et en C/C++ pour les bases de données de type relationnelles. Il est capable de générer des programmes de gestion de bases de données complètes.



DATABOSS est un générateur d'applications réseau complet. Il permet de créer des applications réseaux en Pascal et en C/C++ pour les bases de données de type relationnelles. Il est capable de générer des programmes de gestion de bases de données complètes.

5995 FHT (prix TTC) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20) (21) (22) (23) (24) (25) (26) (27) (28) (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35) (36) (37) (38) (39) (40) (41) (42) (43) (44) (45) (46) (47) (48) (49) (50) (51) (52) (53) (54) (55) (56) (57) (58) (59) (60) (61) (62) (63) (64) (65) (66) (67) (68) (69) (70) (71) (72) (73) (74) (75) (76) (77) (78) (79) (80) (81) (82) (83) (84) (85) (86) (87) (88) (89) (90) (91) (92) (93) (94) (95) (96) (97) (98) (99) (100)

2000 FHT (prix TTC) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20) (21) (22) (23) (24) (25) (26) (27) (28) (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35) (36) (37) (38) (39) (40) (41) (42) (43) (44) (45) (46) (47) (48) (49) (50) (51) (52) (53) (54) (55) (56) (57) (58) (59) (60) (61) (62) (63) (64) (65) (66) (67) (68) (69) (70) (71) (72) (73) (74) (75) (76) (77) (78) (79) (80) (81) (82) (83) (84) (85) (86) (87) (88) (89) (90) (91) (92) (93) (94) (95) (96) (97) (98) (99) (100)

TSRs MADE EASY

La création facile de résidents

TSR MADE EASY est un générateur de résidents. Il permet de créer des résidents en Pascal et en C/C++ pour les bases de données de type relationnelles. Il est capable de générer des programmes de gestion de bases de données complètes.

890 FHT (prix TTC) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20) (21) (22) (23) (24) (25) (26) (27) (28) (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35) (36) (37) (38) (39) (40) (41) (42) (43) (44) (45) (46) (47) (48) (49) (50) (51) (52) (53) (54) (55) (56) (57) (58) (59) (60) (61) (62) (63) (64) (65) (66) (67) (68) (69) (70) (71) (72) (73) (74) (75) (76) (77) (78) (79) (80) (81) (82) (83) (84) (85) (86) (87) (88) (89) (90) (91) (92) (93) (94) (95) (96) (97) (98) (99) (100)

TURBO PROFESSIONNEL

600 routines pour Turbo Pascal et Quick Pascal

TURBO PROFESSIONNEL est un générateur de routines. Il permet de créer des routines en Turbo Pascal et en Quick Pascal pour les bases de données de type relationnelles. Il est capable de générer des programmes de gestion de bases de données complètes.

1495 FHT (prix TTC) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20) (21) (22) (23) (24) (25) (26) (27) (28) (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35) (36) (37) (38) (39) (40) (41) (42) (43) (44) (45) (46) (47) (48) (49) (50) (51) (52) (53) (54) (55) (56) (57) (58) (59) (60) (61) (62) (63) (64) (65) (66) (67) (68) (69) (70) (71) (72) (73) (74) (75) (76) (77) (78) (79) (80) (81) (82) (83) (84) (85) (86) (87) (88) (89) (90) (91) (92) (93) (94) (95) (96) (97) (98) (99) (100)

50 FTTC

OBJECT PROFESSIONAL 1.1

NOUVELLE VERSION C++

La première boîte à outils objets

OBJECT PROFESSIONAL est une boîte à outils objets. Il permet de créer des applications objets en Pascal et en C/C++ pour les bases de données de type relationnelles. Il est capable de générer des programmes de gestion de bases de données complètes.

3495 FHT (prix TTC) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20) (21) (22) (23) (24) (25) (26) (27) (28) (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35) (36) (37) (38) (39) (40) (41) (42) (43) (44) (45) (46) (47) (48) (49) (50) (51) (52) (53) (54) (55) (56) (57) (58) (59) (60) (61) (62) (63) (64) (65) (66) (67) (68) (69) (70) (71) (72) (73) (74) (75) (76) (77) (78) (79) (80) (81) (82) (83) (84) (85) (86) (87) (88) (89) (90) (91) (92) (93) (94) (95) (96) (97) (98) (99) (100)

50 FTTC

TURBO BTREE/ C BTREE

NOUVELLE VERSION TURBO BTREE WORDWARE

Séquentiels Isam mono pour multi-utilisateurs

TURBO BTREE/ C BTREE est un générateur de séquentiels Isam mono pour multi-utilisateurs. Il permet de créer des séquentiels Isam mono pour multi-utilisateurs en Pascal et en C/C++ pour les bases de données de type relationnelles. Il est capable de générer des programmes de gestion de bases de données complètes.

1495 FHT (prix TTC) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20) (21) (22) (23) (24) (25) (26) (27) (28) (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35) (36) (37) (38) (39) (40) (41) (42) (43) (44) (45) (46) (47) (48) (49) (50) (51) (52) (53) (54) (55) (56) (57) (58) (59) (60) (61) (62) (63) (64) (65) (66) (67) (68) (69) (70) (71) (72) (73) (74) (75) (76) (77) (78) (79) (80) (81) (82) (83) (84) (85) (86) (87) (88) (89) (90) (91) (92) (93) (94) (95) (96) (97) (98) (99) (100)

1995 FHT (prix TTC) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20) (21) (22) (23) (24) (25) (26) (27) (28) (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35) (36) (37) (38) (39) (40) (41) (42) (43) (44) (45) (46) (47) (48) (49) (50) (51) (52) (53) (54) (55) (56) (57) (58) (59) (60) (61) (62) (63) (64) (65) (66) (67) (68) (69) (70) (71) (72) (73) (74) (75) (76) (77) (78) (79) (80) (81) (82) (83) (84) (85) (86) (87) (88) (89) (90) (91) (92) (93) (94) (95) (96) (97) (98) (99) (100)

590 FHT (prix TTC) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20) (21) (22) (23) (24) (25) (26) (27) (28) (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35) (36) (37) (38) (39) (40) (41) (42) (43) (44) (45) (46) (47) (48) (49) (50) (51) (52) (53) (54) (55) (56) (57) (58) (59) (60) (61) (62) (63) (64) (65) (66) (67) (68) (69) (70) (71) (72) (73) (74) (75) (76) (77) (78) (79) (80) (81) (82) (83) (84) (85) (86) (87) (88) (89) (90) (91) (92) (93) (94) (95) (96) (97) (98) (99) (100)

690 FHT (prix TTC) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20) (21) (22) (23) (24) (25) (26) (27) (28) (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35) (36) (37) (38) (39) (40) (41) (42) (43) (44) (45) (46) (47) (48) (49) (50) (51) (52) (53) (54) (55) (56) (57) (58) (59) (60) (61) (62) (63) (64) (65) (66) (67) (68) (69) (70) (71) (72) (73) (74) (75) (76) (77) (78) (79) (80) (81) (82) (83) (84) (85) (86) (87) (88) (89) (90) (91) (92) (93) (94) (95) (96) (97) (98) (99) (100)

INNOSOFT

10 rue des Bournaïs - 92150 Suresnes - France - Tél. : (1) 40 99 28 00 - Fax : (1) 40 99 28 88

SERVICE-LECTEURS N° 238

BON DE COMMANDE ET/OU DE DOCUMENTATION

NIS 01/82

- Veuillez m'envoyer votre documentation sur _____
- Veuillez m'envoyer votre disquette d'évaluation de Databoss Turbo BTree
- Object Professional au prix unitaire (prix compris) de 50 FTTC
- Je joins un chèque de _____ (111)
- Nom _____ Société _____
- Adresse _____
- Code Postal _____ Ville _____

à renvoyer à INNOSOFT - 2, rue des Bournaïs - 92150 Suresnes

LA PRESSE EN PARLE

DATABOSS

"Databoss prend en charge l'intégralité du processus de création de l'application, de la conception jusqu'à l'implémentation et l'exploitation."

"Databoss relie l'un à l'autre un maximum de seize fichiers pour constituer une base de données. Leur lien est offert puisque les champs de bases n'ont pas à être aménagés pendant l'exploitation."

"Par ailleurs cela qui fait de Databoss un véritable concentré de gestion de bases de données d'aujourd'hui."

Actu 8/82

OBJECT PROFESSIONAL

"La capacité des classes objets est exceptionnelle. Object Professional peut vous faire gagner des années-Jerlon."

Actu 8/82

"Faire un écran... je place le clavier, sélectionne un champ et en 10 sec... vous n'en voyez rien."

Le Monde 22/10/82 n° 436

TURBO PROFESSIONNEL

"La rapidité de mise en place comparée au prix de premier ordre, et la qualité de la documentation (un terme de compréhension instantanément tous les algorithmes)."

Le Monde 22/10/82

"Une bibliothèque de routines optimisées pour Turbo Pascal, qui en fait un véritable outil de développement."

PC 8/82

DEUX EMULATEURS MINITEL OFFERTS PAR FRANCE TEASER

La société France Teaser, connue de nos lecteurs par le serveur de téléchargement 3615 TEASER, s'est associé à Micro Systèmes pour vous offrir deux émulateurs Minitel complets pour PC. Nous sommes heureux de vous présenter en détail les fonctionnalités de ces deux produits exceptionnels.

Commençons tout d'abord par une précision importante, en ces temps d'infections qui ne sont pas uniquement grippales: la disquette que nous vous proposons gratuitement dans ce numéro est y compris sans virus connu à ce jour. Ce qui signifie non seulement que la disquette maîtresse a été testée plusieurs fois et que des échantillons de la production ont eu hasard l'œil été également. Mais surtout que la société France Teaser a, avec la participation amicale de la société ESS&S, intégré sur chaque disquette le détecteur de virus TBSCAN.

Cela signifie que lors du processus d'installation automatique (lancé par la commande `INSTALL` à partir du prompt `DOS A:>`), tout virus présent sur la disquette, mais également sur le disque dur ou dans la mémoire de votre ordinateur sera détecté. Sécurité oblige... Une fois cette vérification effectuée, l'installation recopie les différents fichiers dans le répertoire par défaut `C:\TEASER`, et provoque l'affichage d'un menu vous proposant le lancement de l'un des programmes, `Emulateur` et `BBTPRO`. L'impression sur papier des documentations correspondantes ou le retour au `DOS`.

Deux gratuits c'est mieux qu'un

En effet, ce n'est pas un, mais deux programmes d'émulation Minitel que comprend cette disquette. Pourquoi cette dualité? Parce que, si ces deux programmes offrent la même fonction de base (utiliser le modem de votre Minitel pour afficher les écrans vidéotex sur votre PC), ils diffèrent par un point fondamental: `Emulateur` fonctionne en mode graphique sous `DOS`, `BBTPRO` fonctionnant en mode texte.

Le second programme peut donc fonctionner sur tout type de machines, en ne nécessitant

qu'un minimum de mémoire et d'espace sur disque (pratique pour un portable, par exemple). En revanche, `Emulateur` propose sous `DOS` une interface graphique/touris des plus séduisantes, que nous vous laissons découvrir, pour votre plus grand plaisir. Mais il requiert au minimum un contrôleur graphique `EGA` ou `VGA`.

Pour les utiliser, vous avez donc besoin d'un PC, d'un Minitel et d'un câble de connexion comportant une interface série d'un côté, et une prise péri informatique (Dix 5 broches de l'autre). Si vous possédez un modem `V23`/`V23bis`, les deux programmes d'émulation fonctionnent également. Il s'agit d'émulateurs `Vidéotex`. Cela signifie qu'ils peuvent afficher sur l'écran de votre PC ce qui se passe en fait sur l'écran de votre Minitel. De plus, au lieu de taper sur le clavier de votre Minitel, vous pourrez taper sur celui de votre PC. Enfin, ils permettent de télécharger avec les protocoles `BBT` et `ZMODEM`.

BBTPRO 2.0 (auteur: M. Michot)

Pour lancer le programme `BBTPRO`, il vous suffit de taper au prompt du `DOS` la commande `BBTPRO`. Vous devriez voir votre écran se scinder en deux parties. D'un côté, un demi-écran vide, et de l'autre, une zone de texte avec un rappel des principales commandes de `BBTPRO`. Si ce n'était pas le cas, ressortez du programme en appuyant sur les touches `ALT` et `X` et tapez la commande `BBTPRO TE` (`TE` après `BBTPRO` indique au programme que vous souhaitez utiliser l'émulation).

Il vous faut dans un premier temps configurer par paramètres votre `BBTPRO`. Appuyez simultanément sur la touche `ALT` et la touche `P`. Une série de questions auxquelles vous allez devoir répondre s'affiche sur la partie gauche de votre écran. Pour plus de détails, reportez-vous à la documentation contenue sur la disquette, dans le fichier `LISMOI1.TXT`.

Si vous utilisez un Minitel relié à votre PC à l'aide d'un câble, vous devez dans un premier temps établir la connexion à `TRANSPAC` en composant votre numéro d'appel sur votre combiné téléphonique. Par exemple, composer le numéro 3615 et appuyer sur la touche Connexion. Fin de votre Minitel. Si vous avez correctement

configuré `BBTPRO`, vous devriez voir sur la partie gauche de l'écran de votre PC s'afficher la page d'accueil `TELETEL 3`. Désormais, vous n'utiliserez plus que votre PC et son clavier.

Si vous utilisez un modem et si vous souhaitez vous connecter à `TRANSPAC`, vous devez d'abord passer votre modem en `V23` (s'il n'y est déjà) par la commande `AT` correspondant (et général `ATB2`). Lisez la notice fournie avec votre modem pour connaître cette commande. Une fois votre modem en `V23`, composez le numéro par la commande `ATDT 3615` ou `ATDA 3615` (`Tone` ou `Pulse`). Si vous avez correctement configuré `BBTPRO`, vous devriez voir sur la partie gauche de l'écran de votre PC s'afficher la page d'accueil `TELETEL 3`.

EMULTEASER 1.0 (auteur: M. Di Colo)

Pour lancer le programme `EMULTEASER`, il vous suffit de taper à l'invite du `DOS` la commande `EMULTEASER` si votre Minitel ou modem est sur le port `COM2` (soumis sur le port `COM1`). Si ce n'est pas le cas, votre modem est sur le port `COM1` et votre souris en `COM2`, veuillez taper la commande `EMULTEASER 1` (n'oubliez pas l'espace après le mot `EMULTEASER`). La première chose à faire est de configurer `EMULTEASER` pour qu'il s'adapte à votre machine. Pour plus de détails, consultez la documentation dans le fichier `LISMOI2.TXT` sur la disquette.

Pour vous connecter, il vous suffit de cliquer dans la case de votre choix en haut à droite de votre écran. Si vous utilisez un modem ou un Minitel de type `M2` ou `M10B` ou `M12B`, la composition du numéro sera automatique. Si vous utilisez un Minitel de type `M1` ou `M11B`, vous devez d'abord composer le numéro manuellement. Dans ce cas, il vous faut OBLIGATOIREMENT cliquer sur la case `CNX/F` qui se trouve en bas à gauche de votre écran pour indiquer à `EMULTEASER` qu'une connexion vient de démarrer faute de quoi la fonction de `CAPTURE` serait inopérante.

Toutes les touches de fonctions du Minitel sont désormais accessibles par un simple clic sur la case correspondante.

De plus, vous avez la possibilité d'utiliser vos propres touches de fonctions pour les adapter aux mots clés utilisés sur notre serveur.

La macro micro-informatique



Deux articles dans ce premier Cahier NetWare de 1992 illustrent bien un point à notre avis marquant dans le développement de l'informatique au cours des prochaines années. Le premier est un dossier consacré aux problèmes d'administration des « grands réseaux », le second une présentation de l'offre du marché en matière de concentrateurs. Deux articles pour un même thème : les réseaux sont de moins en moins « locaux », aussi bien au sens géographique qu'au sens fonctionnel du terme.

La montée en puissance sur le marché des petits réseaux de type *peer to peer* en est une illustration par l'absurde. Si les utilisateurs ressentent un intérêt pour ces petites solutions à l'échelle du groupe de travail, c'est bien que les réseaux d'entreprise, NetWare en tête, ont souvent pris une autre dimension. Et que, si le rêve du *downsizing* (le « tout micro ») est encore utopique, la puissance des PC et la richesse des applications ouvrent de vastes horizons, permettant à la micro-informatique d'atteindre une macro-dimension.

Certes. Et pourtant. A l'échelle de la rédaction de *Micro Systèmes*, qui peut être considérée comme une petite entreprise ou un groupe à travail d'une dizaine de personnes, nous sommes bien évidemment équipés d'un réseau NetWare. Et l'expérience montre qu'il s'agit d'une solution aussi bien adaptée à ces petites configurations. L'installation, détaillée dans les précédentes éditions de ce Cahier, n'a guère été plus longue que celle d'un réseau série, et les utilisateurs ont eu nettement moins de problèmes.

Car, quelle que soit la complexité et la richesse du système d'exploitation, sa véritable force réside dans la transparence au niveau de la station de travail. Chaque utilisateur sait accéder à des unités disques supplémentaires, privées ou publiques, il aura suffi d'intégrer une ligne de commande capture dans un fichier *batch* pour que notre bon vieux Spool sous DOS imprime à distance, et le passage sous Windows s'effectue à la satisfaction générale.

Une expérience nettement moins traumatisante que nos essais d'un « petit réseau », il y a quelque temps. Comme le veut la sagesse populaire,
« qui peut le plus peut le moins ».

Pascal Rosier



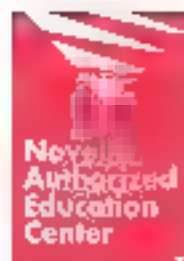
ALBATRONIC
2160, rue Saint-Jacques
75006 Paris Cedex 16
Tél. 01 45 55 75 00



CONSEIL RESEAU
126, rue de Valenciennes
75019 Paris Cedex 19
Tél. 01 47 24 10 30



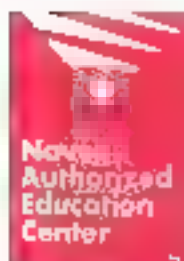
DIRMEDIA
11, rue de l'Éclair
75009 Paris
Tél. 01 47 53 01 12



ENPI
1, rue de la Harpe
93000 Noisy-le-François
Tél. 01 41 31 30 00



ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE METZ
40, rue de Metz
57000 Metz Cedex 11
Tél. 03 87 34 13 00



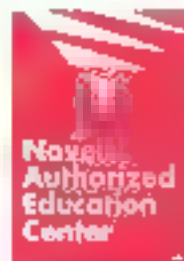
INTERMED
Avenue de la Liberté
92000 Nanterre
Tél. 01 41 00 00 35



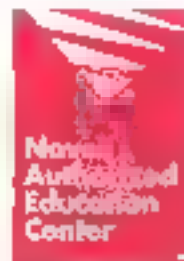
INTH
1, rue de la Seine
75004 Paris Cedex 04
Tél. 01 47 37 70 15



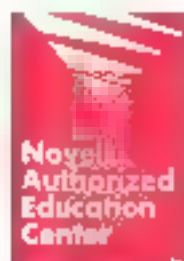
PNEUMATIQUE
12, rue de la République
93000 Noisy-le-François
Tél. 01 47 27 01 25



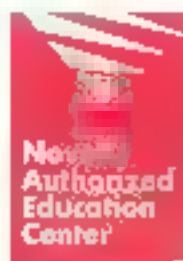
RESEARCH DEVELOPMENT SA
1, rue de la République
92000 Nanterre
Tél. 01 47 30 01 00



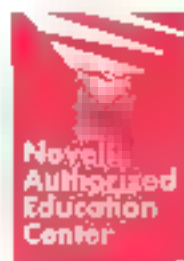
ALBATRONIC
Avenue de la Liberté
92000 Nanterre
Tél. 01 41 00 00 35



ALBATRONIC
Avenue de la Liberté
92000 Nanterre Cedex
Tél. 01 41 00 00 35



ALBATRONIC
Avenue de la Liberté
92000 Nanterre Cedex
Tél. 01 41 00 00 35



INSTITUTE CONTRAT BANTA
Boulevard de la République
92000 Nanterre Cedex
Tél. 01 47 30 01 00



RESEARCH DEVELOPMENT SA
1, rue de la République
92000 Nanterre Cedex
Tél. 01 47 30 01 00

Formation réseaux NetWare®. 14 centres vous déroulent le tapis rouge.

Les SALES PARTNER NetWare Education Centers sont les centres de formation agréés par Novell. Ils sont le point d'appui principal de nos partenaires de réseaux NetWare. Ils assurent la mise à jour de votre savoir et de vos compétences.

Les programmes de formation sont mis à jour en permanence par Novell. Ils sont toujours à jour par rapport à vos besoins opérationnels imposés par NetWare.

Les centres de formation agréés par Novell sont les SALES PARTNER NetWare.

Indiquant des centres par Novell NetWare est l'assurance que vous recevrez les meilleures formations et les meilleurs conseils techniques.

La compétence des centres NetWare est la garantie de votre savoir technique par rapport à vos besoins pour résoudre avec succès les problèmes de votre entreprise.

Sélectionnez les centres agréés par Novell NetWare SALES PARTNER pour bénéficier de renseignements et de formations de la plus haute qualité. Novell NetWare.

NOVELL

Le passé, le présent, l'avenir de
l'informaticien réseau

SERVICE-LECTEURS # 263



Interview

« Il faut savoir prendre la bonne vague »

Responsable des programmes NAEC (Novel Authorized Education Center et CNE DN (Certificate Novel Engineers Instructor) aux Etats-Unis Jerry S. Christensen, trente-deux ans, est venu sonder le succès de NetWare en Europe. De retour d'Espagne, il nous livre ses réflexions.

MS : Comment ont été le structure Novell aux Etats-Unis ?

J.S.C. : Le produit NetWare date de 1982. Tout au début Novell s'est doté de seize centres de formation (NAEC) aux Etats-Unis, avec en plus un centre à Hong Kong et deux en Allemagne de l'Ouest. A cette époque, seules Novell gérait les NAEC. De 1984 à 1986, cette structure pouvait former jusqu'à deux cent cinquante personnes par mois. C'était un maximum.

MS : Pourquoi avez-vous développé le concept de l'agrément Novell ?

J.S.C. : La vocation de Novell, c'est NetWare. Par la suite, Novell s'est fixé pour objectif de développer des cours et de former des instructeurs. De 1987 à 1991, il y a eu 21 500 personnes formées par mois et, actuellement, six cent quarante NAEC dispensent les cours Novell dans le monde. C'est phénoménal ! En 1986, nous avions calculé qu'il faudrait vingt-cinq centres et non seize pour répondre à la demande. Le coût a été légèrement élevé. Et jamais l'investissement de Novell n'a été les services mais NetWare. Parce que la demande était croissante, il a été naïf de vouloir des sociétés possédant déjà les locaux et les compétences, et de leur laisser les supports de cours. Le dialogue a consisté désormais à dire aux utilisateurs de NetWare : « Allez chez les NAEC ». En fait, la demande a servi de levier. L'idée de passer le main à des sociétés de formation s'est imposée d'elle-même. Cependant, Novell ne devine pas un agrément n'importe comment et à n'importe qui.

MS : Êtes-vous victime de votre succès ?

J.S.C. : Non, pas du tout. Il a fallu trouver une solution à ce raz-de-marée que NetWare a engendré. Comme les NAEC avaient bien les choses se sont faites naturellement. Le processus a été enclenché pour répondre à une demande et afin, d'autre part, de rester le plus professionnel possible. Rien n'avait été prévu auparavant. La souplesse de la structure fin-

vel a permis de démultiplier l'impact de NetWare.

Voici une image de la stratégie de Novell, on est monté sur la vague, avec les NAEC on se laisse porter et on essaie d'aller le plus loin possible. Il faut savoir prendre la bonne vague. En l'occurrence, on peut dire que le programme CNE a hérité de la puissance à Novell. Nous aurions effectivement pu croire que le succès des programmes NAEC et CNE/CN s'installe au détriment de NetWare, mais nous ne nous dispersons pas. Notre créneau reste et restera les réseaux locaux. Nous nous retirons des préoccupations et non des problèmes, ce qui nous donne une force de concentration supplémentaire pour développer NetWare.

MS : Lorsque vous avez débuté le programme des CNE/CN, vous avez rencontré les mêmes problèmes d'affluence que pour les NAEC. La seule, la demande a servi de levier ?

J.S.C. : Exactement, nous avons adopté la même solution. Soit nous embauchions plus de personnes, soit nous construisions un programme CNE, nous avons choisi la seconde option, car les NAEC nous avaient donné entière satisfaction. Tous ces programmes initiaux s'intégrèrent rapidement dans une stratégie de partenariat. En 1990, il y avait deux mille CNE dans le monde entier. En 1991, le nombre a doublé, et aujourd'hui nous arrivons à neuf mille cinq cents diplômés, sans compter les sept mille personnes qui sont en cours de certification. Les chiffres montrent que la formation ne s'applique pas uniquement aux potentiels CNE.

MS : Vous avez porté une structure qui a fait ses preuves aux Etats-Unis et en Europe. Comment jugez-vous l'évolution des programmes Novell en France, en Espagne et en Allemagne ?

J.S.C. : Bien que nos filiales européennes accusent un léger retard (sur à huit mois) en volume par rapport aux Etats-Unis, l'Europe reste pour Novell un premier site. La croissance de Novell France a été cette année de 80%. Par ailleurs, notre filiale française a également pour mission de faire croître l'industrie des réseaux dans les pays francophones (Afrique, Espagne et le Portugal). Par exemple, en Portugal nous allons devoir nous adapter au marché peu dense mais qu'il est mentalité. En ce qui concerne l'Allemagne, réunifiée depuis plus d'un an, le programme CNE prend tout son sens. L'ouverture des pays de l'Est amène un nombre considérable de candidatures directes. En Union soviétique, il y a déjà une trentaine de Certificate Novel Engineers. En conclusion, l'Europe atteint le haut de la vague.

Propos recueillis par Valérie Figeon

D'accord

Thomainfor, nouvelle recrue

Dernièrement, Thomainfor (appartenant au groupe Thomson-CSF) et Novell ont conclu un accord « purement technique » (d'après leurs représentants respectifs), accord visant essentiellement à « décentraliser » au maximum le service maintenance dans les entreprises françaises équipées de NetWare. De ce partenariat, Thomainfor tire une appellation contrôlée et définit « centre de maintenance agréé Novell ». A l'origine, les bases de cette rencontre sont presque évidentes pour les deux sociétés : ayant constaté que les filiales françaises ont de plus en plus recours aux installations en réseau elles font du même coup, davantage appel à des services de maintenance.

Conçu pour ses prestataires commercialement indépendants, Thomainfor se trouve être le partenaire idéal pour Novell qui elle cherche à se rapprocher de ses clients. Ce n'est pas simplement pour la gloire que ces deux-là ont décidé d'agir sur le même front, mais parce que d'un côté comme de l'autre l'intervention requise doit être rapide et efficace, à fortiori pour les installations en réseau.

Par sa conception décentralisée, Thomainfor dont c'est le métier, s'est donné comme but de secours dans les plus brefs délais les entreprises en proie à des problèmes informatiques d'ordre technique, ces problèmes, souvent occasionnés par les récentes installations de réseaux Novell sont, évidemment, mieux traités par des spécialistes. Novell L'acquisition tient donc en un simple échange de compétences, tandis que Thomainfor se charge d'être présente partout où elle est susceptible d'intervenir. Novell lui fait profiter de son portefeuille clientèle. Ce n'est pas un van troc, car sur dix-milles sites maintenus par Thomainfor, cinquante sont des réseaux dont la plupart sont d'origine Novell, par ailleurs la société a déjà formé trente-neuf spécialistes dont deux CNE (ingénieurs qualifiés Novell).

Année en moins de deux heures (et cela est valable dans les dix centres régionaux Thomainfor en France), des techniciens sont à même de répondre à des pannes de réseau... Et comme le temps c'est de l'argent, il n'y a pas moins de 80 000 interventions par an. Cette belle chirurgie a rapporté 350 millions de francs à Thomainfor-France en 1991 (celles installations conformées) avec une participation de 5% au niveau européen, au chiffre d'affaires global du groupe Thomson cette filiale créée en 1988 occupe



la deuxième place sur le marché (européen) de la maintenance (et plus de 15 % du marché français)... ■ grand plaisir de Novell

Agrees depuis le mois de décembre 1991 par Novell, les trente-neuf techniciens de maintenance de Thomson en France ont donc la priorité pour voter au secours des clients de Novell : de son côté, le fournisseur de NetWare manifeste, par ce contrat, sa volonté d'être présent aussi localement que possible. Tout est pour le mieux dans le meilleur des mondes quoi ! Même si ce bloc de compétences revêt aujourd'hui une apparence purement abstraite, les relations financières, sées, ne devraient pas tarder à trahir le bon sens de ce partenariat. C.B.

DES BREVES

► C'est bien connu, les murs ont des oreilles. Ceux du Comdex 1991 n'ont rien d'ovres que pour NetWare. Il paraît que les actions de Novell s'envolaient. Après confirmation, les actions Novell sont effectivement passées de 33 dollars à 50 dollars en deux mois. Novell est cotée sur le NASDAQ à Wall Street, qui est l'équivalent du second marché en France. Novell termine son exercice comptable fin octobre et devrait publier ses résultats 1990/1991 avant la fin de l'année.

► Novell et Unix Systems Laboratories (USL) ont signé un mémorandum dans l'optique de la création d'une joint-venture. Celle-ci permettra une meilleure inter-opérabilité entre NetWare et Unix SYR4. D'un côté, NetWare NFS offre une connexion directe à des serveurs NetWare pour des clients Unix, et de l'autre, NetWare pour Unix autorise les utilisateurs NetWare à exploiter les services sur un hôte Unix.

► Pourquoi faire compliqué lorsque l'on peut faire simple ? La firme Sequent ne s'est sans doute pas posée la question lorsqu'elle a porté NetWare de Novell. Grâce à un ordinateur de 56800 modulairement (MS), cette version de NetWare peut supporter jusqu'à mille utilisateurs.

■ Un PC dans un clavier, c'est maintenant possible grâce à Pacific Technology. Ce nouvel outil, surnommé « KMS », intègre toute l'électronique d'un PC : une unité centrale (286 ou 386sx), une mémoire extensible de 1 à 4 Mo, une interface avec un réseau, un lecteur de disquettes 3,5 pouces de 1,44 Mo, et un adaptateur pour écran VGA. Le KMS (3 kg) est connectable à tout serveur choisi par l'utilisateur. Il est opérationnel dès sa mise sous tension. Depuis plus de six ans, Pacific Technology est responsable de nombreuses installations de réseaux Novell. Celles-ci vont inaugurer le KMS.



Devenez CNE* :

- Administrez
- Gérez
- Installez
- Configurez

Votre réseau NetWare

5 CENTRES DE FORMATION AGREES PAR NOVELL EN FRANCE

alfatronic

PRENEZ CONTACT AVEC LE VOTRE

LES ULIS LILLE LYON
Tél. 11 69 86 75 00 Tél. 20 67 08 00 Tél. 72 37 05 72

NANTES TOULOUSE
Tél. 40 92 25 00 Tél. 61 30 06 66

Gérer un réseau local de grande taille peut parfois amener l'administrateur à rencontrer des problèmes complexes. Un consultant américain nous révèle ici trois expériences pour lesquelles le coupable était, comme dans ■ bon roman policier, le moins soupçonnable...

J'ai dernièrement été confronté à trois situations qui illustrent un point clé dans la gestion des réseaux locaux. Bien que les constructeurs clament le contraire, la plupart des réseaux requièrent encore un haut niveau d'expertise et plusieurs heures d'étude des problèmes particuliers pour faire fonctionner correctement l'ensemble.

Parfois, les difficultés proviennent des liaisons matérielles entre les éléments du réseau, et vous devrez passer en revue chaque câble, chaque connecteur, chaque répéteur, chaque contrôleur avant de trouver celui qui ne fonctionne pas. Parfois, le problème est relativement simple ■ élément manquant ou pas mis à jour sur une station de travail, une modification inspirée dans un fichier CONFIG.SYS ou AUTOEXEC.BAT). Mais évidents à détecter sont les problèmes issus d'un mauvais paramétrage du système d'exploitation du réseau.

La source la plus complexe de difficultés, ■ pendant, est celle qui provient d'un bug dans un élément matériel ou logiciel de votre réseau. De tels bugs sont heureusement assez rares. Dieu merci, mais j'ai eu récemment la mauvaise surprise d'être confronté à trois d'entre eux. J'ai éprouvé une réelle satisfaction personnelle à chaque fois que je suis parvenu à résoudre un problème de réseau local.

Mais, à moins que vous ne soyez déjà habi-

Réseau local et magie noire



tuis à diagnostiquer et à résoudre les problèmes de votre réseau local, vous risquez de trouver qu'il s'agit là d'un défi plus complexe à relever que ceux auxquels vous avez été habituellement confrontés en micro-informatique. Voici juste quelques exemples montrant comment de telles difficultés peuvent arriver à n'importe qui... même à vous !

Les troubles de Token Ring

Il y a peu, j'ai recommandé à mon entreprise d'acquérir des contrôleurs Token Ring TC4045 1614 de Thomas Conrad pour résoudre certains problèmes de performances avec un serveur de fichiers sous NetWare 3.11. Ces cartes disposent de 128 Ko de mémoire vive, d'un bus 16 bits

vers l'unité centrale, d'un driver logiciel optimisé et de quelques autres points forts. Lors des différents essais réalisés avec l'une de ces cartes, j'ai en effet obtenu un très bon niveau de performances avec la plupart des partages de fichiers à travers du réseau.

Hélas, l'application de mon entreprise (établissement de polices d'assurance) s'est lamentablement plantée lorsque nous l'avons lancée sur les stations équipées des cartes Thomas Conrad. J'ai suspecté un problème lié au positionnement des jumpers sur le contrôleur (la carte possède 16 cavaliers, ce qui laisse pas mal de place pour les erreurs). J'ai donc vérifié et ré-vertifié les positionnements et essayé plusieurs combinaisons pour voir si je pouvais résoudre ce problème. Sans aucun succès.

J'ai donc remplacé ces nouvelles cartes par

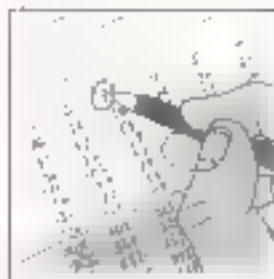
des contrôleurs IBM, puis par des contrôleurs Western Digital. Dans les deux cas, les performances s'effondraient, mais l'application ne se plantait pas. Peut-être y avait-il un bug dans les modules en assembleur, soulevant un problème de compatibilité avec les drivers spécifiques des cartes Thomas Conrad ? J'ai donc essayé un debugger pour tracer dans le driver après que mon code a effectué une requête, mais la longueur du code source et l'incapacité des debuggers du commerce à détecter les problèmes de driver, entre autres difficultés, ont rendu cette approche difficile.

Le problème venait-il du driver ? J'ai téléphoné au support technique de Thomas Conrad. On m'a alors demandé de signer un accord de non-divulgation avant de me communiquer une beta de la nouvelle version. Mais cela n'a pas résolu le

POUR EN SAVOIR PLUS

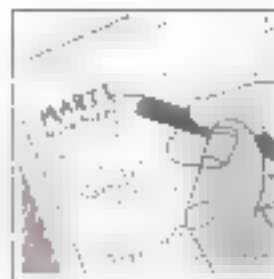
GRATUIT

Vous souhaitez recevoir une documentation sur du matériel, logiciel, un nouveau produit, une publicité...



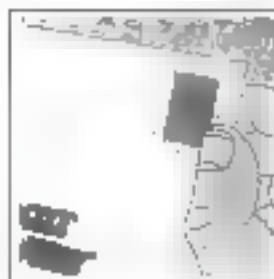
1

Cocher sur la carte « Service Lecteurs » située en fin de revue le numéro code de votre correspondant.



2

Remplissez la carte très lisiblement en indiquant votre nom, prénom, adresse et nom de société.



3

Affranchissez et renvoyez la carte.

page
169

problème, notre application se plantait au même endroit. Un ingénieur de Thomas Conrad m'a demandé un exemple de mon code assembleur pour reproduire le problème. Peu de temps après, un appel de cet ingénieur me confirmait que j'avais — involontairement — découvert un *bug* dans leur *driver*.

Ce *bug* n'apparaissait que lorsqu'une combinaison de paquets de messages remplissait le *buffer* du contrôleur exactement jusqu'au dernier octet. L'application émettait un ensemble de requêtes et NET.COM répondait en émettant des paquets remplissant ce *buffer*, causant le plantage du *driver*. Nous avons depuis reçu la nouvelle version de ce *driver*, et tout fonctionne normalement. Fin du premier cas.

Tentative de corruption

Un autre incident est survenu lorsque nous avons fourni notre logiciel à une compagnie d'assurances, la CIGNA, équipée d'un LAN Server 1.2 sous OS/2 et de l'Extended Edition 1.2 d'OS/2 (OSD level #090) comme serveur de fichiers. Les stations utilisaient le DOS LAN Requester (DLR). Notre logiciel ne parvenait pas à fonctionner correctement. Tout se terminait par un message « *device I/O error* » et des fichiers corrompus.

Une fois de plus nous avons suspecté des problèmes de configuration. Notre logiciel avait peut-être été installé incorrectement, ou les paramètres du serveur de fichiers étaient insuffisants, et ne nous permettaient pas de partager suffisamment de fichiers et d'enregistrements pour répondre à nos attentes. Direction Philadelphia pour résoudre le problème.

Les techniciens de CIGNA et moi passâmes en revue l'installation et les paramètres du serveur de fichiers (le fichier IBMLAN.INI). Tout étant en ordre et il fallait chercher ailleurs la cause des problèmes d'Entrée/Sortie et de corruption des fichiers. J'ai tracé mon code avec un *debugger* utilisant Watch (moniteur disponible chez Jensen & Partners International) pour afficher les appels de fonction DOS. Je pouvais désormais voir la nature des problèmes plus clairement.

DLR ne m'autorisant pas à bloquer un enregistre-

Si vous n'êtes pas encore convaincus, sachez, pourtant que les problèmes augmentent proportionnellement à la taille de votre réseau.

ment sur le disque dur local mais à retourner un code d'erreur DOS, que l'application transformait en « *Device I/O error* ». Le blocage d'enregistrements fonctionnait parfaitement pour les fichiers situés sur le serveur, mais échouait lamentablement sur le disque de la station. Là encore, le problème était spécifique à la version utilisée. Nous avions des clients utilisant OS/2 1.3 LAN Server 1.3 et DLR, et qui ne rencontraient pas le même problème.

Parce que notre application effectuait des opérations sur des fichiers indépendamment de leur location, le comportement d'OS/2, du LAN Server et de DLR était problématique. Le second problème, la corruption des fichiers, provenait également du blocage d'enregistrements. Lorsque vous bloquez un enregistrement, vous spécifiez le début de l'enregistrement par une adresse du premier octet et la longueur de l'enregistrement par un nombre d'octets.

Notre application a souvent besoin de bloquer momentanément l'ensemble du fichier comme un seul enregistrement. Pour éviter d'avoir à spécifier à chaque fois la longueur de l'enregistrement, j'avais, dans ce cas, spécifié de bloquer depuis le premier octet jusqu'au 268 436 455^e octet (correspondant à l'adresse hexadécimale CxFFFFFF). Le manuel de référence technique d'IBM précisait que « *bloquer après la fin du fichier n'est pas une erreur* ». Je me suis appuyé sur cette affirmation pour mon programme, pensant économiser le trafic du réseau en ne demandant pas à chaque fois de retourner la longueur

parfaitement exacte de l'enregistrement.

Notre application utilisait cette approche depuis plusieurs années, fonctionnant avec succès sur la plupart des systèmes d'exploitation réseau, comme NetWare, PC Lan, 3+Share, entre autres. Mais, sur ces versions d'OS/2 LAN Server/DLR, dans ce cas particulier, un de nos fichiers passait inexplicablement de sa taille originale (7 536 octets) à 8 Mo. J'ai pu voir grâce à Watch que l'origine de cette corruption remontait à ce système de blocage d'enregistrement de longueur variable.

Un des ingénieurs IBM travaillant sur le compte CIGNA me mit en contact avec l'équipe de développeurs d'Austin, au Texas. J'ai pu discuter avec Bill Cartwright, le programmeur chargé de maintenir le code de OS/2 LAN Server. Après quelques discussions sur la technique que j'avais utilisée pour le blocage d'enregistrement, Bill mentionna un vieux *bug* dans OS/2, en liaison avec les blocages d'un enregistrement après la fin du fichier. Par malchance, ce vieux *bug*, ou une de ses reminiscences, subsistait dans la version d'OS/2 LAN Server de la CIGNA.

J'ai envoyé à Bill quelques programmes illustrant le problème, pour qu'IBM puisse faire une communication à ses utilisateurs. Dans le même temps, je décidais qu'il serait aussi efficace de ne bloquer que les cinq premiers octets de chaque fichier que d'en bloquer 268 millions. Ainsi, OS/2 LAN Server et DLR ne me retournaient plus de messages d'erreurs, alors que j'obtenais le même résultat. Cette technique fonctionnant dans tous les environnements, nous l'avons d'ailleurs adoptée de manière permanente dans notre application.

L'affaire du fichier non écrit

À partir de la version 3.01E, le *share* NETX.COM place dans un *buffer* les lectures et écritures de fichiers sur la station locale. La logique de ce programme est complexe, NETX devant suivre précisément la trace de chaque octet, pour savoir ceux qui doivent être envoyés dans le *buffer* de la station, et ceux qui doivent parvenir au serveur de fichiers. Au vu des expériences

précédentes, vous pouvez deviner de qui m'arriva : un bug !

En travaillant sur une méthode d'accès au fichier basée sur AVL, je m'étonnais que NETx n'écrive pas certains enregistrements. Mon propre code était totalement nouveau et donc hautement suspect. J'ai passé de longues heures devant mon débogueur pour trouver ce que j'avais pu faire de faux. Par chance, j'ai eu l'occasion de tester mon programme sur une station équipée d'une vieille version de NETx, et me suis trouvé fort surpris de voir que mes enregistrements s'écrivaient fort correctement.

Pour résumer, j'ai envoyé le code à une personne de connaissance chez Novell, qui a détecté le bug. J'utilise maintenant une nouvelle version de NETx.COM, qui fonctionne à la perfection. Cette version devrait être livrée par No-

vell lorsque vous lirez ces lignes. Mais, dans le cas contraire, vous pouvez éenter ce type de problème en paramétrant **CACHE BUFFERS =0** dans le fichier **SHELL.CFG** pour supprimer le buffer et éliminer l'effet du bug.

Pas de réponse facile

Des problèmes de ce type n'arrivent pas chaque jour et je souhaite qu'ils ne vous arrivent jamais. Heureusement, les trois sociétés impliquées se sont montrées coopératives. Je ne juge pas : ces exemples illustrent parfaitement la complexité des réseaux locaux, et non la mauvaise qualité des produits mentionnés. J'aimerais pouvoir annoncer que les réseaux locaux de-

viendront, avec le temps, aussi simples à utiliser que les PC stand alone.

Hélas, plus la taille des réseaux augmente, plus vous vous rendez compte qu'il faut beaucoup de chance ou un peu de magie noire pour les faire fonctionner. Et, franchement, je ne pense pas que les choses changent rapidement. Un client vient de me demander de l'aider afin de trouver pourquoi son serveur de *chiers sous OS/2 ne fonctionne pas aussi rapidement que prévu. Je ne sais pas encore de quoi il peut s'agir. Peut-être suffit-il simplement de modifier quelques paramètres dans le fichier **IBMLAN.INI**. Peut-être pas... ■

Barry Nance

Reproduit avec la permission de Byte, décembre 1991, une publication McGraw-Hill Inc.

FABRICANTS DISTRIBUTEURS REVENDEURS

COMMUNIQUER SUR DE NOUVEAUX MARCHES VOUS INTERESSE ? LA SAP VOUS PROPOSE L'ITALIE.

La Société Auxiliaire de Publicité est devenue la régie publicitaire exclusive pour la France du magazine FARE ELETTRONICA (sauf en Italie des magazines d'électronique large public).

Dossier strictement réservé aux professionnels.

Circolare de la società:

Demande de documentation à retourner à :
SAP, Pascal Declercq,
70, rue Compans,
75940 Paris
Code 19

Nom du responsable :



Le paramétrage d'une carte réseau nécessite certaines connaissances de base relatives au matériel. Nous vous proposons donc de découvrir ou de redécouvrir pour vos besoins quelques-unes des pièces du puzzle micro-informatiques préférées.

La configuration d'une carte réseau (cf. figure 1) peut être effectuée à différentes manières : soit physiquement sur la carte par le positionnement de *switchs* (*jumpeurs*) ou encore *straps* selon l'humeur, soit plus simplement par logiciel. Lors de la livraison, une disquette de diagnostic et une disquette drivers accompagnent généralement la carte. La première vous permet de tester la carte, d'en connaître le paramétrage et éventuellement de le modifier (si la modification par logiciel est possible), la seconde devra être utilisée pour générer le célèbre « IPX ». Mais n'allons pas trop vite, et commençons par acquiescer les bases nécessaires.

Les IRQ

Il n'y a pas très longtemps de cela nos amis les micro-ordinateurs (lorsqu'ils étaient encore sauvages) utilisaient la technique de la *scrutation*, c'est-à-dire que le processeur passait la majeure partie de son temps à demander séquentiellement aux périphériques s'ils avaient besoin de sa puissance de traitement. Un petit tour vers le clavier pour voir si un caractère a été saisi, un autre vers la carte série pour voir si la souris a été déplacée et ainsi de suite. Le temps processeur était formidablement « gâché ».

C'est pour cette raison, cette perte de temps, que les constructeurs ont utilisé le principe des IRQ (demande d'interruption) sur nos valeureux PC. Le principe en est simple. Lorsqu'un périphérique a besoin du temps du processeur, il le

L'installation des cartes réseau en toute quiétude (1)

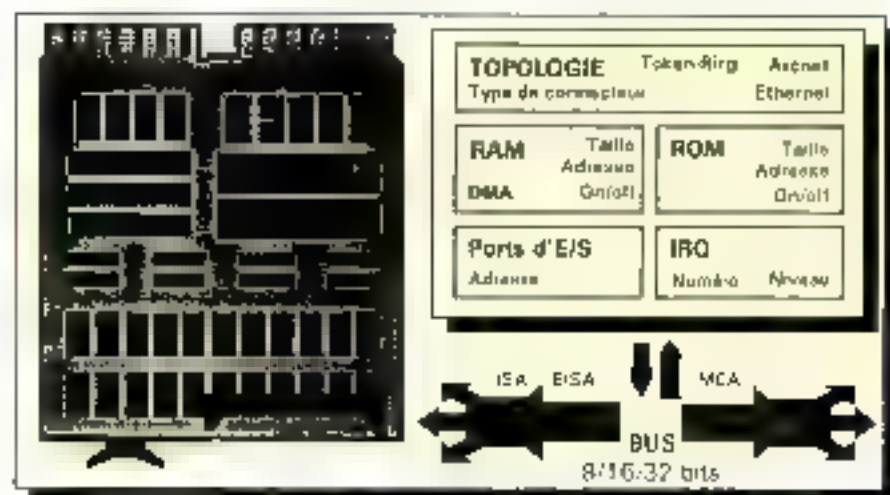


Fig. 1. - Une carte réseau.

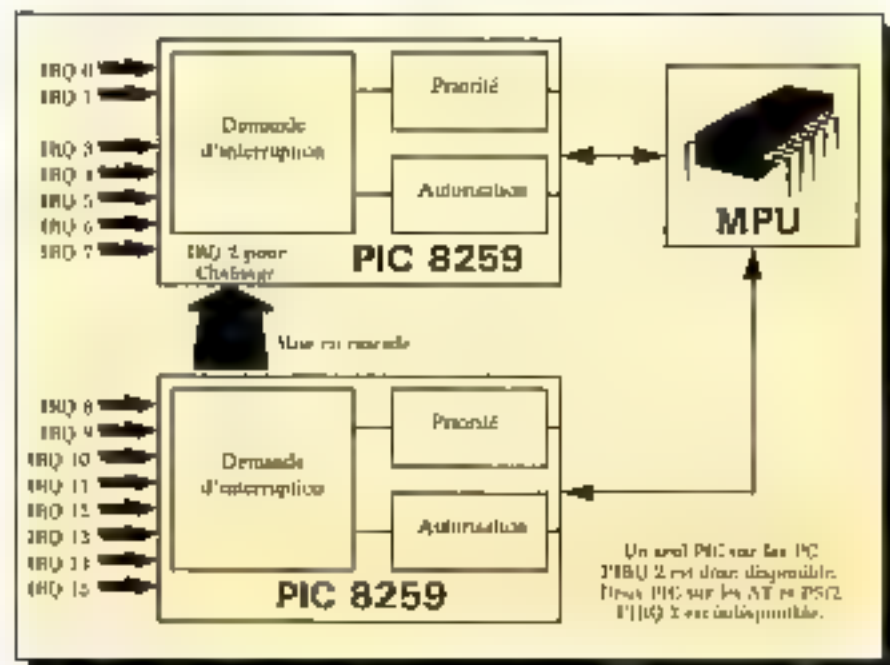
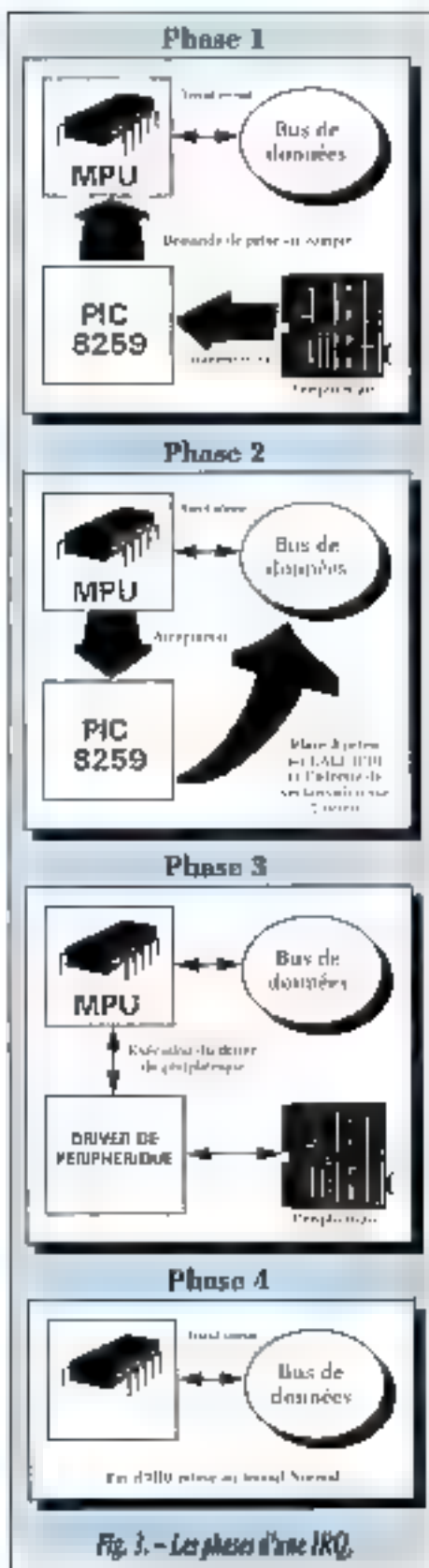


Fig. 2. - Le PIC 8259.



prévenir et attend sagement son attention. Chaque périphérique dispose d'une « ligne » numérotée pour prévenir le processeur. Cette ligne est désignée par : IRQ x (x étant le numéro). Le circuit intégré PIC (pour Programmable Interrupt Controller) chargé de la gestion de ces lignes est un Intel 8259. Chacun de ces CI dispose huit lignes, plusieurs 8259 peuvent être montés en « cascade » (Cf. figure 2) offrant ainsi une multitude de lignes. Chacune de ces lignes dispose d'un niveau de priorité ainsi que d'une adresse de vectorisation.

Lorsqu'un périphérique a besoin de signaler de nouveaux paramètres à son « driver » (également appelé pilote logiciel chargé de la gestion d'un périphérique), il émet une demande d'interruption au 8259 qui, à son tour, fait une demande au processeur. Après une mise en état d'attente, le processeur autorise le 8259 à mettre sur le bus des données un appel à l'adresse de vectorisation (Cf. figure 3). Le pilote du périphérique « connecté » à cette adresse s'occupe de la suite des opérations, et, dès la fin du traitement, rend la main au programme qui avait été interrompu. Avec les bus EISA et MCA, une nouvelle forme d'IRQ a vu le jour, les « level sensitive ». Cette technique permet d'augmenter le nombre d'IRQ. Le numéro d'IRQ est déterminé en fonction du niveau du signal et du numéro de ligne, on parle dans ce cas d'une augmentation virtuelle du nombre de lignes d'interruption.

Les conaux DMA

DMA signifie Direct Memory Access (Accès Direct à la Mémoire). Sans DMA, lorsqu'un périphérique dialogue avec son gestionnaire, c'est le microprocesseur à son rythme qui est chargé des échanges des données. Pour éviter une nouvelle perte de temps, nos chers électroniciens ont créé le DMAC (Contrôleur d'Accès Direct à la Mémoire) qui décharge totalement le processeur de cette basse besogne (Cf. figure 4). Il faut tout de même préciser que cette technique est issue de la mini-informatique.

Décomposons les différentes phases occasionnées par un tel circuit (Cf. figure 5). Le processeur est par exemple en train de calculer des

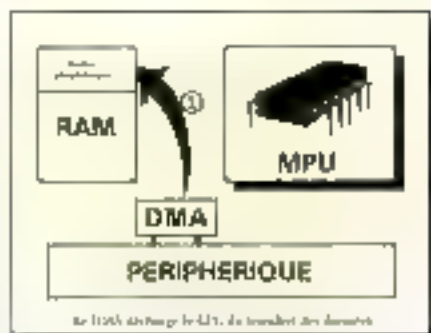
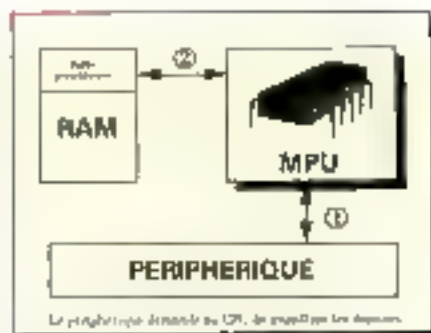


Fig. 4. - Dans l'ordre, sans DMA et avec DMA.

ratios. Tout à coup, la carte réseau reçoit un bloc de données. Elle prévient le DMAC, qui transmet au processeur par un signal HOLD la demande de prise en main des bus d'adresses et de données. Celui-ci dès la fin de l'exécution de l'instruction en cours, se met en état d'attente (WAIT) et donne le feu vert au DMAC pour effectuer sa lourde tâche. Le DMAC prévient le contrôleur de la carte réseau que le transfert peut enfin avoir lieu et met successivement, sur le bus des adresses, les adresses de transfert en RAM ainsi que le nombre de mots à transférer.

Dès la fin du transfert, le contrôleur de la carte réseau met fin à la requête de DMA, et le DMAC redonne aussitôt la main au microprocesseur qui reprend son travail. Le DMAC des PC, AT et PS/2 est un circuit intégré Intel qui porte la référence 8237. Il offre quatre canaux de DMA. Les PC disposaient d'un seul de ces circuits, les AT, PS/2 disposent quant à eux de deux circuits montés en cascade (comme le 8259), donc de huit canaux.

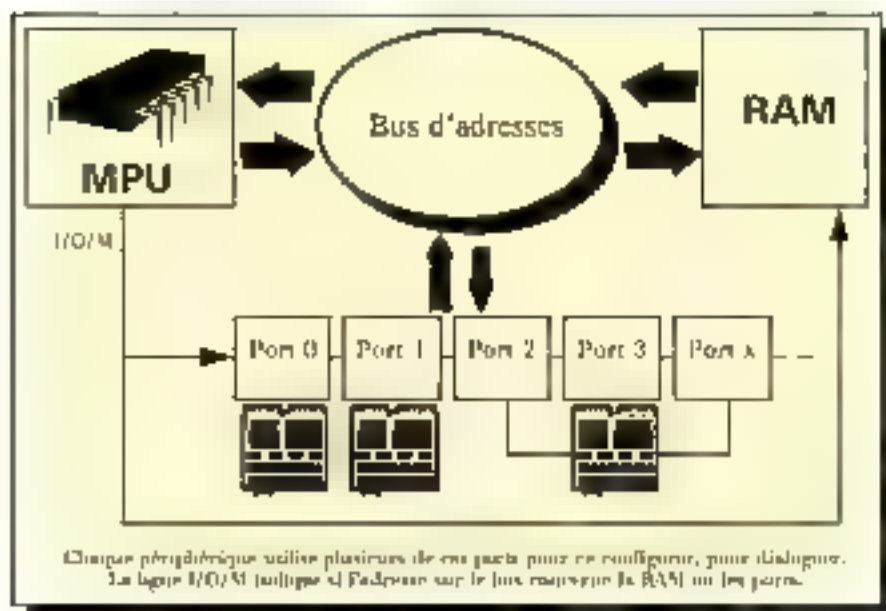
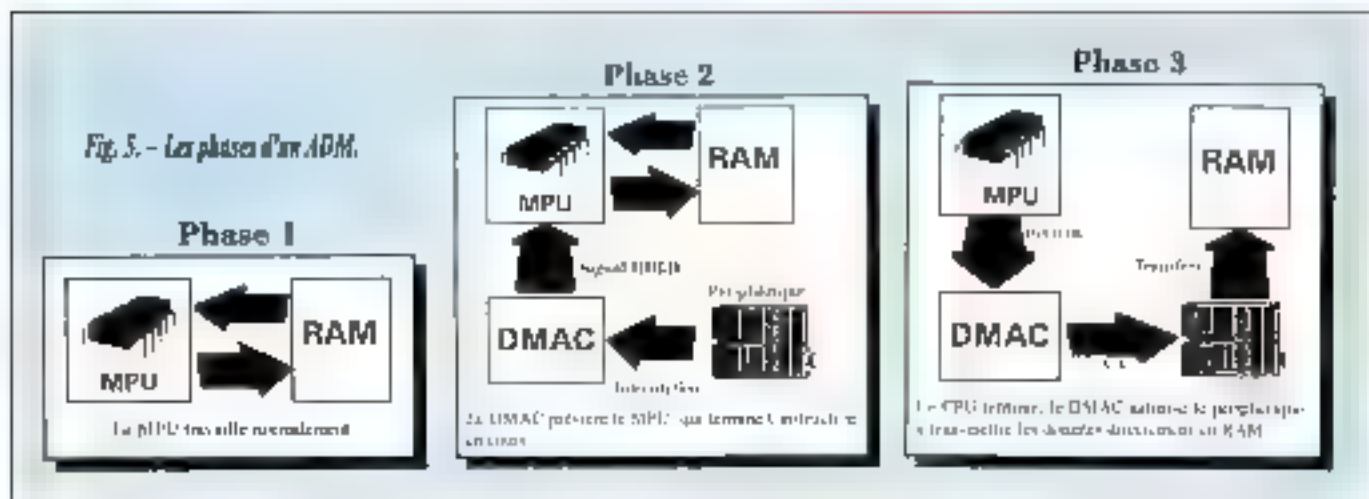


Fig. 6. - Les ports d'E/S.

Les I/O Addresses

Les I/O addresses, ou Adresses d'Entrée/Sortie ou également appelées ports d'Entrée/Sortie, permettent à un pilote de périphérique de dialoguer et de configurer directement certains composants de la carte électronique. Pour connaître l'état de l'imprimante parallèle 1 ou encore d'au-

toriser certaines interruptions, par exemple. Cette adresse ou groupe d'adresses doit bien évidemment être unique pour chaque carte, sa valeur est comprise entre 0 et 65535 (un mot). Un signal commun aux RAMs et aux ports d'Entrée/Sortie permet d'indiquer exactement si la valeur présente sur le bus des données s'adresse à l'un ou à l'autre (Cf. figure 6).

De la ROM ou de la RAM

Certaines cartes disposent d'un support pour insérer une ROM. Cette ROM, d'une taille de 8, 16, 32 ou encore 64 Ko, effectue la connexion à un serveur dès la mise en route de votre micro-ordinateur. De ce fait, on trouve dans le commerce des micro-ordinateurs sans lecteur de disquettes ni disque dur. Qui dit ROM dit adresse mémoire, il convient donc de paramétrer cette adresse, et surtout d'utiliser une plage mémoire libre. Mais une RAM peut également être utilisée, qui varie de 8 à 128 Ko. Elle est alors utilisée comme tampon, sa plage mémoire devant être également spécifiée.

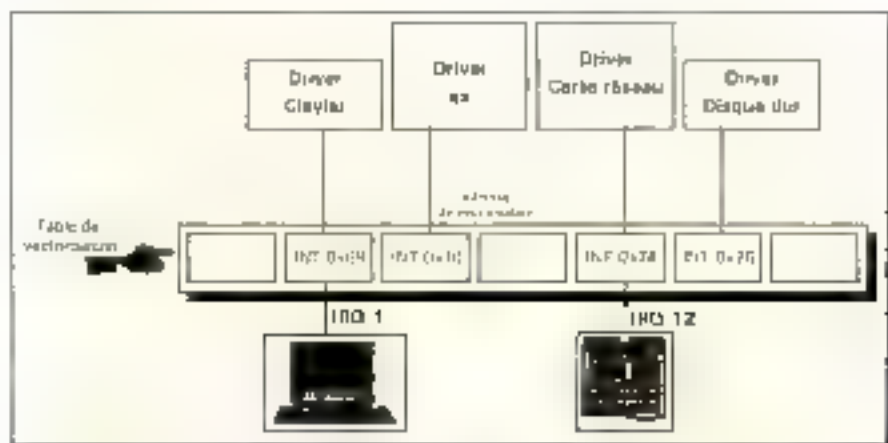
Les outils d'aide

De nombreux utilitaires permettant de déterminer les lignes d'interruptions disponibles. Les logiciels CheckIt de TouchStone ou QAPlus de DagSoft affichent l'assignation des IRQ ainsi que des canaux DMA. Les autres logiciels contiennent de l'affichage des interruptions matérielles. Ne citons que les principaux : SI Norton, MFT de Qualardex et MSD de Microsoft. Malheureusement, ils ne sont pas toujours d'accord entre eux...

Voilà, la première partie s'achève, le mois prochain nous verrons comment choisir une carte réseau, comment la configurer, comment éviter

IRQ (canal de vecteur)	canal de vecteur sur AT	adresse de vecteur sur le microprocesseur de la PC
IRQ 0	0x01	0x20-0x21
IRQ 1	0x02	0x22-0x23
IRQ 2	0x04	0x24-0x25
IRQ 3	0x08	0x26-0x27
IRQ 4	0x0C	0x28-0x29
IRQ 5	0x10	0x2A-0x2B
IRQ 6	0x14	0x2C-0x2D
IRQ 7	0x18	0x2E-0x2F
IRQ 8	0x20	0x100-0x101
IRQ 9	0x21	0x102-0x103
IRQ 10	0x22	0x104-0x105
IRQ 11	0x23	0x106-0x107
IRQ 12	0x24	0x108-0x109
IRQ 13	0x25	0x10A-0x10B
IRQ 14	0x26	0x10C-0x10D
IRQ 15	0x27	0x10E-0x10F

} PC



En résumé : canal 1 - IRQ, canal 2 - adresse disque, canal 3 - connexion du disque.
Principe de la table de vecteurisation.

Liste des interruptions des PC, AT et PS/2.

IRQ	ASSIGNATION
IRQ 0	Timer
IRQ 1	Clavier
IRQ 2	Disponible
IRQ 3	Disponible
IRQ 4	Sortie COM1;
IRQ 5	Disque dur
IRQ 6	Disquette
IRQ 7	Sortie LPT1;

Assignation des IRQ sur les PC.

IRQ	ASSIGNATION
IRQ 0	Timer
IRQ 1	Clavier
IRQ 2	Chainage
IRQ 3	Sortie COM2: si présente
IRQ 4	Sortie COM1;
IRQ 5	Sortie LPT2: si présente
IRQ 6	Disquette
IRQ 7	Sortie (PT1):
IRQ 8	Horloge Temps réel
IRQ 9	Chainage
IRQ 10	Libre
IRQ 11	Libre
IRQ 12	Libre
IRQ 13	Coprocasseur
IRQ 14	Disque dur
IRQ 15	Libre

Assignation des IRQ sur les AT et PS/2.

CANAL	Fonction sur PC	Fonction sur AT, PS/2
DMA 0	Rafraîchissement RAM	Libre
DMA 1	Libre	Libre
DMA 2	Disquette	Disquette
DMA 3	Disque dur	Libre
DMA 4	1 seul sur PC	Chainage
DMA 5		Souvent carte réseau
DMA 6		Libre
DMA 7		Libre

Liste des DMA des PC, AT et PS/2.

PORT D'ENTREE SORTIE	ADRESSE sur un PC	ADRESSE sur un AT
Contrôleur DMA (1)	0x000-0x00F	0x000-0x01F
Contrôleur DMA (2)	non présent	0x0C0-0x0DF
Contrôleur IRQ (1)	0x020-0x021	0x020-0x03F
Contrôleur IRQ (2)	non présent	0x0A0-0x0BF
Clavier	non présent	0x060-0x06F
Coprocasseur	non présent	0x0F0-0x0F1
Contrôleur de disque dur	0x320-0x32F	0x1F0-0x1F8
Contrôleur de disquette	0x3F0-0x3F7	0x3F0-0x3F7
Connexion LPT1:	0x378-0x37F	0x378-0x37F
Connexion LPT2:	non présent	0x278-0x27F
Connexion COM1:	0x3F8-0x3FF	0x3F8-0x3FF
Connexion COM2:	0x2F8-0x2FF	0x2F8-0x2FF
Carte réseau	0x200,0x280	0x200,0x1A20

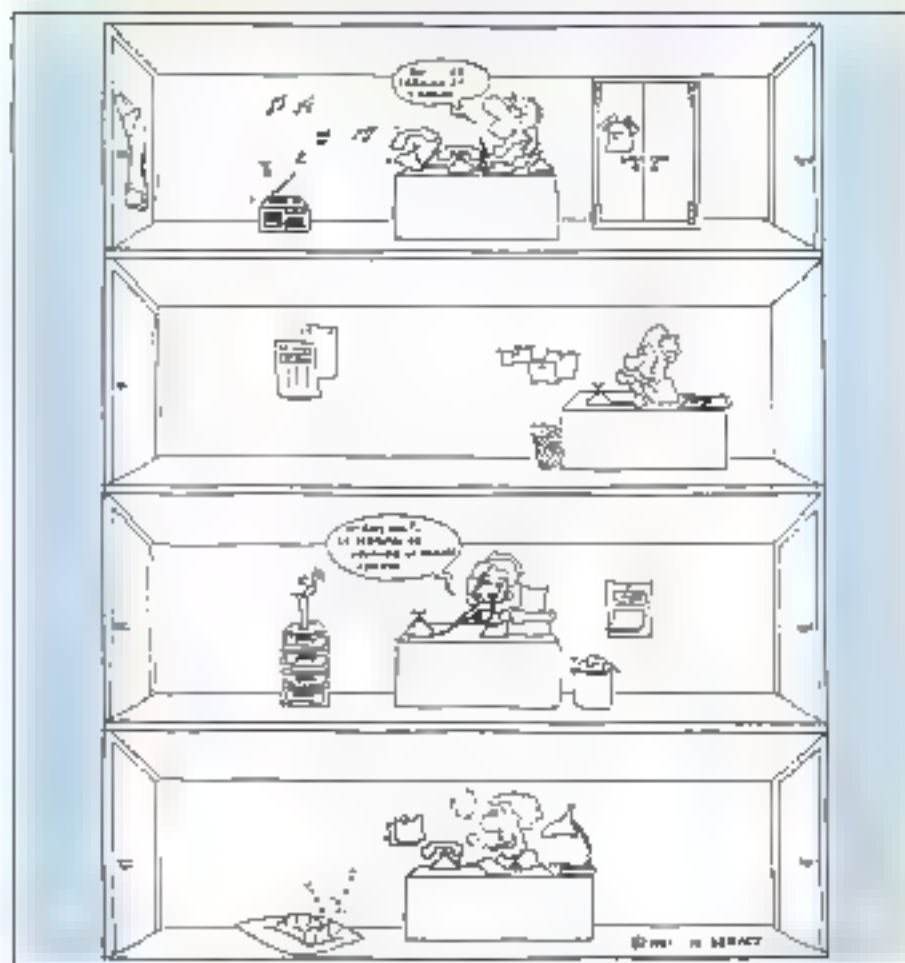
Liste des adresses d'E/S des PC, AT et PS/2.

Microsoft Diagnostics 1.10.34

IRQ Status

IRQ	Address	Description	Detected	Handled by
0	I219:00AA	Timer Clock	Yes	COMMAND.COM
1	I3DD:062F	Keyboard	Yes	KEYB.COM
2	F000:210B	Senopd 8259A	Yes	BIOS
3	F000:210D	COM2:	No	BIOS
4	DA3D:0202	COM1: COM3: COM4:	COM1: Serial Mouse	COMMAND.COM
5	F000:210D	LPT2:	No	BIOS
6	I219:0439	Floppy Disk	Yes	COMMAND.COM
7	0070:0756	LPT1:	Yes	
8	I219:01A3	Real-Time Clock	No	COMMAND.COM
9	F000:215C	Redirected IRQ2	Yes	BIOS
10	F000:210D	(Reserved)		BIOS
11	F000:210D	(Reserved)		BIOS
12	I219:05D1	(Reserved)		COMMAND.COM
13	F000:2165	Math Coprocessor	No	BIOS
14	I219:0651	Fixed Disk	Yes	COMMAND.COM
15	F000:210D	(Reserved)		BIOS

Sur un PS/2, selon
MSD de Microsoft.



Depuis les **IRQ**, le temps du processeur n'est plus gâché. Le principe des **IRQ** est simple : lorsqu'un périphérique a besoin du temps processeur, il le prévient et attend sagement son attention.

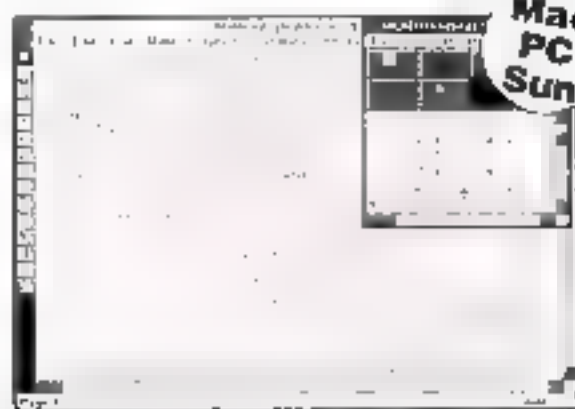
les problèmes de conflit, les particularités de configuration avec Windows mais également de nombreux conseils... Les différents dessins techniques ont été réalisés avec le logiciel Power-Point de Microsoft. ■

Didier Urban

Nouveau
Mathcad 3.0
sous Windows

Mathcad

Le Boss des Maths



Mac
PC
Sun

Mathcad est conçu pour travailler exactement comme vous. Fonctionnant sur IBM PC, compatibles, Macintosh et SUN, c'est une feuille de brouillon électronique, qui calcule pour vous, trace les graphiques, combine à l'écran équations, graphiques et textes comme sur le papier.

Fonctions générales

- Calcul numérique, logarithmique, ...
- Résolution d'équations
- Symboles mathématiques
- Tracé de surface en 3D
- Import formats HPGL, (AutoCad)
- Sortie PostScript
- Plus de 120 fonctions intégrées.
- Modules d'applications spécifiques (Statistiques, Electricité, Chimie, ...)

Mathcad Windows 3.0

- Calcul symbolique
- Fonctions Bessel et Fourier améliorées
- Import Bitmap gestion multi-documents
- Aide interactive

NOUVEAU

Prix spécial éducation

Pour une disquette de démonstration appelez-nous au (1) 46 09 24 00 ou retournez-nous le coupon ci-dessous



Col. Multimedia - 204 rue al du Port de Sèvres 92516 Boulogne Cedex

MS 01/92

Disque : Dos Windows Mac

Format : 5 1/4 3 1/2

Nom _____ Société _____

Adresse _____

Code _____ Ville _____

Tel : () _____

Tandon

NOVELL

DKIT

Réseau NOVELL ?

Nous réalisons avec vous le cahier de charge, l'installation complète sur matériels TANDON et la formation indispensable pour le gestionnaire du Réseau.

Serveur de réseau :

Une gamme très large de serveur allant du 80386 au 80486 avec 4 à 32 MO de RAM, disque dur fixe ou amovible de 100 MO à 1 GO. La garantie totale sur site jusqu'à 3 ans un grand choix de cartes réseaux au meilleur prix.

Logiciels NOVELL :

	PU HT	
	Ver 2.2	Ver 3.11
5 users	5545	
10 users	14620	
20 users		25491
50 users	25415	
100 users		59900
250 users		90941

Nos logiciels NOVELL seront installés gratuitement sur votre serveur.

DKIT

26 Rue de la Jonquière

75017 PARIS

Tél: 42261716

Demandez Mr. TRAN

FONDÉ
DEPUIS
1988

Tout comme les centres de formation Novell, les N.A.E.C., les C.N.E. et les ingénieurs certifiés NetWare contribuent à faire croître l'industrie des réseaux NetWare. Aujourd'hui, il y a près de cent trente C.N.E. en France. Pas si mal !

CNE : les ambassadeurs de NetWare



Vous avez fait récemment l'acquisition d'un produit de haute technologie. NetWare de Novell : vous êtes donc en droit d'attendre un support technique de qualité. Le programme C.N.E., *Certified NetWare Engineer*, a pour objectif d'élever les compétences techniques sur NetWare. Il s'adresse donc tout particulièrement à des ingénieurs au sein d'organisations partenaires de Novell. On trouve 80 % des C.N.E. chez les partenaires commerciaux directs (centres d'expertise Novell) et indirects (import). Les 20 % restants dispensent leurs connaissances au sein des grands comptes, ex-cernent partenaires de Novell.

A l'acquisition du produit, de nombreux - si ce n'est la totalité - grands comptes choisissent en même temps les compétences techniques qui vont naturellement avec. Ainsi, la société THOMAINFOR, filiale du groupe Thomson, a conclu début décembre un accord avec Novell, devenant la seconde société de tierce partie maintenance agréée Novell. Afin de répondre aux besoins de ses clients, THOMAINFOR s'est dotée de deux C.N.E. et prévoit, pour 1992, d'augmenter considérablement son effectif, pour atteindre les dix-huit C.N.E.

Par ailleurs, il n'y a pas que les partenaires de Novell qui s'octroient les services d'un ingénieur Novell. Ainsi, Microsoft, concurrent direct de NetWare avec son *Lan Manager* (40 % du marché des réseaux), possède, en son sein, un ingénieur certifié NetWare. Cela peut s'expliquer par le

fait que Novell est une entreprise marketing. ■ offre, à tous les niveaux du processus de vente, le luxe du choix. C'est pourquoi les C.N.E. existent et augmentent avec cette surprenante rapidité. Ils prolongent non seulement l'action de vente de NetWare, mais permettent aussi une force de démultiplication extraordinaire.

Le parcours du combattant

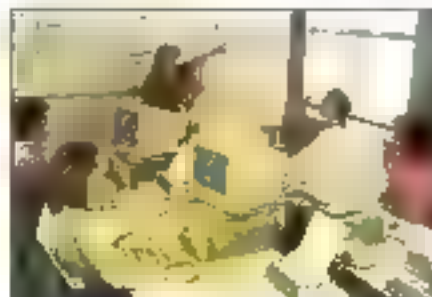
Afin d'obtenir le prestigieux label C.N.E., les candidats doivent se présenter à l'examen qui a lieu seulement une fois par an. Ces candidats doivent faire preuve de leurs connaissances sur NetWare en obtenant un minimum de 85 % de réponses exactes. Même si les candidats C.N.E., contrairement aux candidats C.N.I. (*Certified NetWare Instructor*), ne sont pas tenus de suivre les cours des modules d'examen, cela reste malgré tout, dans la plupart des cas, conseillé sinon indispensable.

L'examen ■ présente sous la forme d'un QCM. Chaque candidat dispose d'un micro-ordinateur pour répondre aux questions. Le parcours du combattant dure environ huit heures pour sept modules, ■ cours desquelles le candidat gère totalement à sa guise ses pauses de repos, en général après chaque validation de module. Chaque thème ■ constitué de soixante-dix à cent questions.

Que se cache-t-il derrière ces sept modules ? Le premier module est l'obstacle le plus difficile à

franchir. Si vous n'obtenez pas ce module de base, appelé « DOS & MICRO HARDWARE UNDERSTANDING », les responsables Novell vous conseillent gentiment mais fermement de recommencer et de ne surtout pas poursuivre votre parcours. Sinon vous risquez de vous retrouver dans une impasse. Conclusion : il ne faut pas faire l'impasse sur ce module qui, en outre, ne correspond à aucun cours. Le candidat doit se plonger dans les livres, manuels qui vendent les centres de formation.

Pour les six autres modules, le candidat peut poursuivre dans l'ordre qui lui convient. Il est interrogé sur la version NetWare 2.2 (CS01), sur les fonctions avancées de NetWare 2.2 (CS02), sur le passage de NetWare 2.2 à NetWare 3.11 (CS06), sur les manipulations d'installation et de démarrage d'un réseau NetWare (C704), sur ses connaissances en télétransmission (C103) et, enfin, sur la manière de passer de NetWare V2.15 à



P?I Informatique prépare les CNE dans les meilleures conditions.

PLANNING DE CERTIFICATION du premier trimestre 1992

M.G.I. Consultant

Centre de certification agréé Novell

56, rue de Monceau

75 008 PARIS

Tel: 42. 89. 31. 22

Fax: 45. 62. 05. 89

	<i>Janvier</i>	<i>Février</i>	<i>Mars</i>	<i>Avril</i>	<i>Mai</i>	<i>Juin</i>
Certification CNE (1 jour)	8, 9, 10, 13, 14 et 15	5, 6, 7, 10, 11 et 12	18, 19, 20, 23, 24 et 25	2, 3, 6, 7, 8 et 9	13, 14, 15, 18, 19 et 20	3, 4, 5, 8, 9 et 10

IMPORTANT

En cas d'annulation d'une inscription, de votre fait, elle doit nous être communiquée par écrit:

- 15 jours avant la date prévue: facturation de 50% du montant de la certification
- 7 jours avant la date prévue: facturation du montant total de la certification

MODULES D'EXAMEN

- | | | |
|----------|----------------|---|
| 1 | Module de base | <i>DOS & MICRO HARDWARE
UNDERSTANDING</i> |
| 2 | C 501 | <i>NetWare V 2.2 System Manager</i> |
| 3 | C 502 | <i>NetWare V 2.2 Advanced System Manager</i> |
| 4 | C 506 | <i>NetWare 3.11 OS Features Review</i> |
| 5 | C 701 | <i>Service & Support</i> |
| 6 | C 103 | <i>Introduction to datacommunication</i> |
| 7 | Module de base | <i>NetWare V 2.15 System Manager update</i> |

V2.2 (2.15 System Manager update).

La version 2.15 de NetWare est une des plus répandues sur le marché international. Il semble donc assez d'imaginez pourquoi Novell tient à ce que les C.N.E. soient totalement polyvalents d'une version à l'autre. Les candidats peuvent en outre se procurer les cours de la version 2.15 auprès des N.A.E.C. Délai important, le test est en anglais - monolingues s'abstenir. Néanmoins, afin de mieux préparer leurs candidats, les N.A.E.C. achètent des disquettes de la bla bla aux Etats-Unis.

Il y a quelques années de cela, les candidats qui échouaient aux tests voyaient leur candidature gelée pendant un an. Aujourd'hui, et c'est une chance pour les malheureux, cette période a été réduite à six mois. Avec l'ouverture de nombreux centres de test, le prix du module à l'examen passera à 350 à 450 francs. Précisons cependant que Novell France n'a jamais été

propriétaire du test. Il s'agit en fait de la société américaine, DRAKE INTERNATIONAL, qui diffuse le test aux Etats-Unis.

Sachez pourtant que Novell veut d'accorder un agrément à M.G.S. Consultant, une PME de dix personnes. Cette société construira les tests et les fera passer. Quelles sont donc vos chances ? Selon la staff de Novell, le taux de réussite au second passage est de 95 % et seulement de 65 % au premier tour. Un ingénieur NetWare, travaillant chez P71 Informatique depuis un an, nous explique que la difficulté principale de l'examen n'est pas toujours la ce on pourrait le supposer : « Le module qui correspond au cours C103 est le moins réussi de tous, car il demande une culture générale portant sur les réseaux locaux et les environnements qui accueillent NetWare (Unix, Mac, DOS entre autres). »

L'un diplôme international

Une fois l'examen réussi, le C.N.E. reçoit de Novell différents outils qui vont lui permettre de répondre au mieux à toutes les questions techniques que vous, en tant qu'utilisateur, vous pourriez être amenés à vous poser. Ce nouvel ingénieur certifié NetWare a accès à une base de données techniques, N.S.E. (NetWare Support Encyclopedia) répertoriant la totalité des problèmes techniques déjà traités et un accès exclusif ■ support technique de Novell ou hot-line. Le C.N.E. peut également se connecter au réseau américain de Novell, NETWAR.

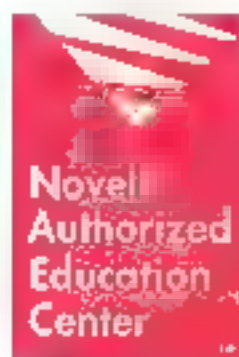
Par ailleurs, les supports de cours (avec exercices et corrigés) sont, par la suite, totalement

gratuits pour tous les ingénieurs Novell.

Pour le moment, Novell France affiche complet avec quelque soixante certifications par mois. Il faut même retenu sa place quatre mois à l'avance. De plus, la demande a été évaluée par les responsables Novell à quatre-vingts sièges par mois. Après les dernières certifications de décembre, l'effectif global de C.N.E. en France devrait être de cent quatre-vingts.

Il semble que les C.N.E. poussent d'une supériorité mais Novell préfère garder la tête froide en avançant qu'il ne s'agit là que d'une image et en aucun cas d'arbitrage. Être C.N.E., c'est un métier aussi bien qu'une toute autre qualification reconnue sur le marché. La fonction de C.N.E. est un point de repère, l'assurance d'une compétence pour les partenaires de Novell ■

Valérie Fageon



Concept Réseau

NOVELL

Centre de Formation Agréé Novell

*Vous avez choisi le meilleur système d'exploitation réseau ?
Choisissez donc la meilleure formation d'administrateur réseau !*

- Un choix de huit cours adaptés à vos besoins.
- Des instructeurs Certifiés NetWare (CNI) compétents et pédagogues à votre écoute.
- La meilleure préparation pour devenir Ingénieur Certifié NetWare (CNE).

Nos formations

- C 105 Introduction to Networking
- C 501 System Manager v2.2
- C 502 Advanced System Manager v2.2
- C 505 System Manager v3.11
- C 506 OS Features Review v3.11
- C 515 Advanced System Manager v3.11
- C 701 NetWare Service & Support
- C 200 Networking Technologies



Concept Réseau est un NetWorker

Concept Réseau

108-110, avenue du Général Leclerc
78220 VIROFI AY

Tél. : (1) 30 24 16 16

Fax : (1) 30 24 76 69

maxell.		maxell.	
5143FD304	350	163000	4040
5143FD1270	380	163000 P-65k	194
5143FD304	350	163000 A	201
5143FD1440	440	163000	201
PRÉFORMATÉES POUR "MAXELL"			
5143FD1270	350	163000	201
5143FD1440	440	163000	201

SOURIS - SCANNER - LOGITECH	
SOURIS DEJAG Logitech	SCANNER 30 - GRAYTOUCH Logitech
SOURIS PLOTT PC Logitech	SCANNER 200 - INTEL Logitech
SOURIS MOUSEMAN Logitech	CATCHWORD Logitech

NOVO PAGE		NOVO COLLECTION		NOVO MEMORY		CABLES		MICROFILMS		CONNECTIQUES	
NOVO PAGE 4	2270	NOVO COLLECTION 4	1950	NOVO MEMORY 4	250	CABLES	MICROFILMS	CONNECTIQUES			
NOVO PAGE 8	4540	NOVO COLLECTION 8	3900	NOVO MEMORY 8	500						
NOVO PAGE 16	9080	NOVO COLLECTION 16	7800	NOVO MEMORY 16	1000						

CARTOUCHES NUMÉRIQUES		BOITIERS DE COMBUSTION	
maxell.		MANUELS	AUTOMATIQUES

BOITIERS DE COMBUSTION	
MANUELS	AUTOMATIQUES

SERVICE-LECTEURS N° 270



KeySkin™

protège votre clavier pendant que vous travaillez!

Pour plus de 850 claviers différents de A à Z -
Ce que nous n'avons pas, nous le faisons!

**PC FORUM
Stand 3A94**

NOUVEAU!

C'est qui est important:

1. KeySkin est le résultat d'une étude élaborée assurant que la pression d'une seule touche ne entraîne pas plusieurs à la fois.
 2. Le montage en est simple: nettoyez votre clavier, enlevez les protections adhésives, posez KeySkin et... terminé!
 3. KeySkin est extrêmement résistant et supporte plus de 10 millions de frappes!
- KeySkin protège de la poussière, des éclaboussures, des cendres ETC., ETC.



COMPUCOVER EUROPE GMBH
15, Espace Centre Village 68490 ULLMAMPPE
Tél. : 03 26 25 01 - Fax : 03 26 24 55

C.M.M

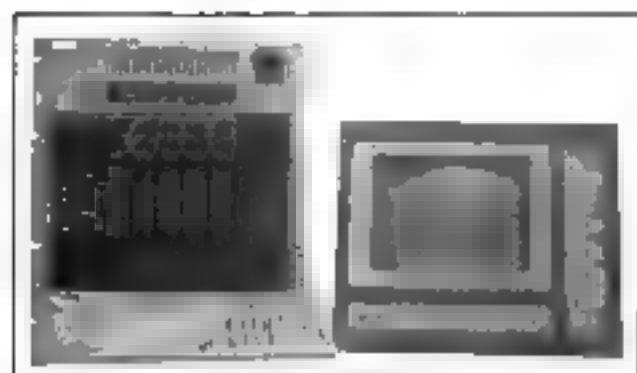
Informatique Industrielle

Distributeur agréé IBM industriel

UN IBM AT 286 INDUSTRIEL*

POUR 6.600 Frs HT

(7827,60 Frs TTC)



- PC industriels
- Ecrans industriels
- Face avant étanche
- Cartes d'acquisitions

*Ce prix comprend : IBM AT 286, 1 Mo RAM, 20 Mo D.D., Carte VGA, lecteur 3,5" 1,44 Mo, Batterie de sauvegarde

Conseil
Assistance technique
Progiciels de supervision
Réseaux locaux en milieu industriel
Développements de solutions clé en mains

C.M.M Informatique Industrielle
52, Avenue du maréchal Joffre
92000 NANTERRE

Contact : E.TORNE AMPLE
Téléphone : (1) 46.69.61.23
Télécopieur : (1) 46.69.61.25

CAHIER SGBD

Actualités
La stratégie Borland

Guide

SOL Windows

Window Base

dBase

Paradox 3.5

Ingres 6.4

SuperDB 3.0

FoxPro 2.0

Omnis 5

SuperBase 4

dBase IV

Oracle 6.0

Informix

U.P.
Ultra Performance

52, rue de la Folie-Magnault
75011 PARIS
Métro : Père-Lachaise

Distribution

- Matériels micro-informatiques
- Périphériques
- Accessoires

Horaires d'ouverture du lundi au samedi de 10 h à 19 h 30

Tél. : (1) 40 24 22 08

Fax : (1) 40 24 13 16

Tél. : (1) 40 24 22 04

FUJI
MULTI-PROM



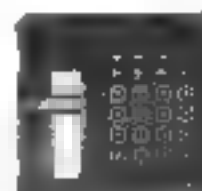
Prix TTC

- 3D Couleur
- 30 F 5-10
- 330D Couleur
- 30 F 5-10
- 3D
- 200 Couleur
- 30 F 5-10
- 230D Couleur
- 30 F 5-10

OFFRE PROMO

Jusqu'à fin février 92
pour 5 boîtes de disquettes

1 calculatrice en cadeau



LECTEUR CD ROM PHILIPS, UNE PAIRE D'ENCEINTES, UN CASQUE AUDIO ET 5 DISQUES CD ROM.

Prix : **3900F H.T.** valable jusqu'au 31 janvier 1992

+ de 300 CD ROM sur catalogue EURO CD. Nous consulter.

La gestion informatisée à moindre coût

19 000F H.T.

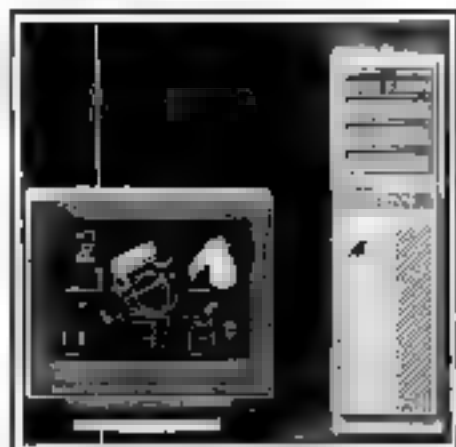
- + 1645X-34 (carte VGA, DIB 40 Mo)
- + imprimante matricielle
- + 3 logiciels : - gestion commerciale
- comptabilité
- paie
- + installation
- + formation d'une journée

- Possibilité de formation et support, assurés par une équipe de professionnels jusqu'à la mise en place du système.
- Possibilité de télé-assistance et télé-entretien.

Réseaux NOVELL prêts à fonctionner

3 postes : Serveur 386
NOVELL
2 stations
28 900F H.T.

9 postes : Serveur 486
NOVELL
8 stations
99 900F H.T.



DISQUES DURS

40 Mo 24 ms (ATBI/S)	1560 F TTC
80 Mo 18 ms (ATBI/S)	2600 F TTC
105 Mo 16 ms (ATBI/S)	3100 F TTC
120 Mo 15 ms (ATBI/S)	3650 F TTC
210 Mo 14 ms (ATBI/S)	5150 F TTC

LECTEURS DE DISQUETTES

37" 1.44 Mo	450 F TTC
37" 1.44 Mo	430 F TTC

MONITEURS

14" couleur VGA	2150 F TTC
14" couleur SVGA	2450 F TTC

CARTES CONTROLEURS ENTREE SORTIE

2 FD, 2 HD, 2 S, 1 p, 1 jeu (ATBUS)	280 F TTC
2 S, 1 p, 1 jeu	160 F TTC

CARTES MERES

286/16 MHz	790 F TTC
386 SX 16	1640 F TTC
386 SX 25 MHz	1990 F TTC
386 DX 25 MHz	2950 F TTC
486 DX 33 MHz/64 K cache	3450 F TTC
486 DX 33 MHz/128 K cache	7850 F TTC

MODEM FAX

MINIHEL V 25 externe (papier)	900 F TTC
-------------------------------	-----------

CARTE MULTIVOIES

8 canaux intelligentes	3750 F TTC
------------------------	------------

CARTE SOUND BLASTER

Lecteur CD ROM	2400 F TTC
Sound Blaster PRO	1950 F TTC
Sound Blaster	1150 F TTC

CONFIGURATION : Microprocesseur INTEL/AMD, 2 lecteurs de disquettes, écran 14" couleur super VGA (1024x768), carte graphique 512 Ko + driver, clavier 102 touches AZERTY, 2 ports serial, 1 port parallèle, 1 port jeu, souris compatible PC Microsoft

Disque dur	486-33.128 Ko	386-33.64 Ko	386 SX 25	386 SX 16	286 16 M
	4 Mo RAM		2 Mo RAM		1 M
40 Mo	13 900 TTC	10 600 TTC	8 500 TTC	7 900 TTC	6 900 TTC
80 Mo	14 900 TTC	11 600 TTC	9 500 TTC	8 900 TTC	7 900 TTC
120 Mo	15 800 TTC	12 500 TTC	10 400 TTC	9 800 TTC	8 800 TTC
210 Mo	17 800 TTC	14 500 TTC	12 400 TTC	10 800 TTC	9 800 TTC

Vente par correspondance : expédition France métropolitaine. Nous consulter pour l'ÉTRANGER

Merci également à nos clients et nous espérons vous offrir les meilleures conditions de montage et de maintenance

Le Monde

Borland dévoile sa stratégie

Depuis le rachat d'Ashton-Tate par Borland, les utilisateurs de bases de données se posent bien des questions concernant l'avenir parallèle et simultané (comme aurait dit Piersi Das) de dBase et de Paradox. La stratégie de Philippe Kahn était désormais clairement établie, le voile se lève, même si certaines interrogations subsistent encore, notamment sur les réactions des utilisateurs.

Premier élément de cette stratégie, dBase devrait être la vedette des SGBD Borland. Le développement multiplate-forme sera poursuivi (DOS, Unix, Windows NT...). La version de dBase sous Windows est attendue pour 1992. Dans le même temps, Borland devrait introduire un compilateur dBase capable de générer des applications .EXE aussi bien pour DOS que pour Windows 3, en reprenant l'environnement de programmation IDE popularisé par des langages de la ligne Turbo.

Paradox n'est pas oublié, puisque l'ex-vedette de Borland sous DOS devrait être prochainement (1^{er} trimestre 1992) rejoint par une version Windows. En revanche, le portage sous d'autres plates-formes n'est pas prévu. Bien que les dossiers internes de Borland continuent de mentionner le langage PAL, il semble évident que l'avenir de Paradox réside dans sa facilité d'utilisation (notamment grâce au OBE) et que son positionnement stratégique soit celui d'un front end dans des architectures client/serveur.

Interbase est le nom du prochain serveur de base de données destiné aux applications client/serveur, que Borland devrait introduire en 1992. Il devrait intégrer des fonctionnalités avancées telles que la gestion des réseaux hétérogènes, la 3^{ème} phase commit, la reconstruction automatique en cas de panne matérielle. Il sera directement relié à dBase, à Paradox et aux différents langages Borland pour le développement d'applications.

Nous aurons évidemment l'occasion de vous parler de tous ces produits plus profondément, au fur et à mesure de leur disponibilité. Mais, parallèlement

à cette stratégie à court terme, Borland a également jeté les bases de ces développements à plus long terme. On y retrouvera les idées de base de Philippe Kahn, telles que l'importance de l'interface utilisateur graphique, l'orientation objets, la séparation entre le moteur de la base de données (qui sera commun à tous les produits) et l'environnement utilisateur et, enfin, l'interopérabilité.

P.R.

PC World

Nouvelles versions

Novad est l'un des plus anciens (et des plus répandus) langages de quatrième génération et SGBD relationnel. La version 3.0 de PC Novad, implémentée sous DOS (et sous OS/2) de ce LAG, est maintenant disponible en architecture client/serveur sur des bases de données SQL (notamment SQL Base et PDS) sur système Vaxi. Elle permet donc la création, la consultation et la mise à jour d'une table base de données à partir d'une station de travail sur un réseau local.

PC Novad 3.0 dispose désormais d'une documentation entièrement en français. Il est immédiatement disponible auprès de son éditeur, Must Software International, au prix de 10 580 F HT en version monoposte et de 44 500 F HT pour cinq postes en réseau. Il est également possible d'acquies pour la « modeste » somme de 25 850 F HT un « kit développeur » permettant de faire fonctionner quatre postes, mais fourni avec une seule documentation.

P.R.

Open Card

Un frontal d'un nouveau genre

Revelation Technologies présente Open Card, un front end d'un nouveau genre, basé sur la philosophie Hyper Media. Open Card intègre l'approche intuitive du logiciel Spinneret Plus de la société Spinneret avec les fonctionnalités du moteur de base de données Open Engine, déjà présenté par Revelation en octobre dernier.

Open Card est un outil de développement de base de données, capable de bâtir des applications complètes (quoiqu'il intègre toutes les fonctionnalités d'un SGBD relationnel, y compris un dictionnaire de données - l'Active Data Dictionary d'Open Engine -, un langage de quatrième génération (REAL) et une implémentation normalisée du SQL ANSI).

Mais le principal attrait de ce produit est son utilisation en temps que constructeur de frontal dans un environnement de bases de données réparties en architecture client/serveur. L'approche est directement concurrentielle de celle de Gupta (SQLWindows), et l'on retrouve l'orientation graphique de l'interface utilisateur, avec utilisation intensive des boutons, des icônes et une orientation objets.

Mais l'originalité réside dans le positionnement Hyper Media du langage de programmation et de conception des écrans de l'interface utilisateur, directement repris du logiciel Spinneret Plus. Si des produits du type ToolBook d'Asymetrix peuvent être (et sont) utilisés en tant que front end pour des applications créées, c'est la première fois que toutes ces fonctionnalités sont réunies dans un seul produit.

Nous reviendrons sur ce produit, qui ne sera disponible que dans le second trimestre 1992, distribué en France par Database. Sachez d'ores et déjà qu'il fonctionnera sous l'environnement Windows et nécessitera un PC 386sx (au strict minimum) doté d'au moins 4 Mo de mémoire vive. Une configuration qui correspond parfaitement aux stations de travail Windows, qui se répandent de plus en plus dans les grandes entreprises.

Macintosh/Windows

Un acteur pour l'accès aux bases de données

L'accès aux bases de données est un élément clé pour la nouvelle version d'Acter du Whitewater Group, qui vous permet d'écrire, de tester et de déboguer sous Windows des applications pour Windows. La librairie des classes Object Graphics 1.1, incluse dans la version professionnelle d'Acter 4.0, supporte les images bit map fixes ou animées. Cette version intègre également Object Windows, une librairie de classes pour le développement rapide d'interfaces.

Au niveau base de données, la écran de lens dynamique d'Acter 4.0 fournit l'accès aux fichiers Excel, Paradox et dBase. Une DLL optionnelle permet d'accéder également à SQL Server, DB2, Oracle et à la base de données de l'Extended Edition d'OS/2. Un mécanisme baptisé « protocole » implémente un héritage multiple en partageant tout le code commun à une localisation éliminant les dépendances non prévues.

Acter 4.0 coûte 249 dollars, la version professionnelle coûte 499 dollars et la DLL optionnelle 385 dollars. Précisons que la version professionnelle comporte le Resource Toolkit. Pour plus de

renseignements, contacter le Whitewater Group et faxant au 1.708.328.9388.

Reproduit avec la permission de Byte, décembre 1991, une publication McGraw-Hill Inc.

AutoCAD

Connectivité SQL

La boîte à outils de développement Superlink apporte aux développeurs la possibilité de concevoir des applications intégrant AutoCAD et des bases de données SQL. Destinée aux programmeurs C, Superlink fournit les outils logiciels dont vous avez besoin pour la création d'applications telles que les systèmes d'informations géographiques (SIG), la maintenance et la gestion d'équipements techniques ou la conception de programmes de calculs.

Le logiciel assure la constance entre les données numériques et graphiques. Lorsque vous modifiez un dessin, le programme met automatiquement à jour les enregistrements correspondants de la base de données. La boîte à outils Superlink est disponible pour AutoCAD 11 sous DOS, avec le support SQL d'Oracle et Progress en standard, et de dBase IV en option, ainsi que sous OS/2 et sous Windows.

Le prix est fonction de la configuration, à partir de 5 500 dollars. L'éditeur est une société néerlandaise, Technisch Softwarehouse Pleswijk, que vous pouvez contacter par fax au 31 5700.23498.

Reproduit avec la permission de Byte, décembre 1991, une publication McGraw-Hill Inc.

DES BREVES

► **Objet Vision** est un produit destiné au module base de données du logiciel intégré Open Access, permettant d'intégrer dans un champ mémo des images graphiques au format .PCX. Fourni à titre d'exemple, VisionMétel est une application illustrant le parti que peuvent tirer les développeurs d'une telle extension.

► **Object Vision** arrive. Il est actuellement en beta version chez Borland et la version anglaise devrait être disponible au début de l'année 1992. Tout en conservant la philosophie originelle du produit, il supprime la plupart des bugs et devrait se révéler un des principaux outils de développement rapide d'applications from and. Banc d'essai dans le prochain numéro.

► La société P71 a conçu et distribue un atelier de génie logiciel fonctionnant autour de Nantochel et version 3.0. Baptisé « Alors... », cet AGI repose sur une bibliothèque et un dictionnaire de données, mémoriser la structure de la base, l'intégrité pure et l'intégrité référentielle. Il ne génère aucune ligne de code source, mais tous ces éléments sont mémorisés sous forme de fichiers directement accessibles par Nantochel.

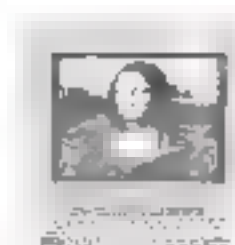
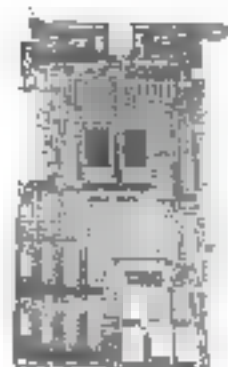
► **AMC*Designer**, outil de conception de base de données sur PC et PS sous Windows 3, est désormais disponible dans sa version 3. Basé autour de la méthode Merise, il permet de définir le modèle conceptuel des données et de générer automatiquement le modèle physique. Il est distribué par son éditeur SDP et par Toplog au prix de 11 950 francs.

MICRO-MEN



**VENTE EXCLUSIVE
AUX REVENDEURS**

DFI® France



- **CARTES MÈRES :**
80286 - 12 : 10 MHz
80386 - SX : 16 / 20 / 25 MHz
80386 - 21 : 33 / 40 MHz
80486 - SX 20 / 25 MHz
80486 - 33 : 50 MHz
- **CARTES D'EXTENSION MEMOIRE :**
MEGALITH - 16/12 K à 8 Mo
- **CARTES VIDEO :**
VGA 6 / 16 Bits, 1024 x 768, 256 Ko, 512 Ko,
1 Mo, 256 couleurs
- **CARTES COMMUNICATION :**
Réseau compatible Novell, E/S, multifonctions, contrôleur FD / HD
- **MODEMS, FAX**
- **SOURIS 3 BOUTONS :** 400 DPI compatible
Microsoft et PC Mouse.
- **HANDY SCANNER :** HS-3000 /
HS-3000 GS
- **BOITIERS, CLAVIERS**
- **LECTEURS DE DISQUETTES 3" 1/2, 5" 1/4**

DFI France 22, rue des Vertus - 75003 PARIS
Tél. : 48.04.99.22 - Fax : 42.71.52.04

Tous les noms cités sont des marques déposées.

SERVICE-LECTEURS N° 274

TÉLÉVISION : UN DROIT POUR TOUS LES MICROS



Avec notre boîtier **SCAN VISION***, aucun intermédiaire logiciel

- Connectez **SCAN VISION** sur la sortie **VGA** de votre Micro (même portable)
- Branchez la télévision sur **SCAN VISION**
- Allumez **SCAN VISION** et la **TÉLÉ**
- Toute votre informatique s'affiche sur grand écran : images, textes et graphiques sont reproduits avec une lisibilité exceptionnelle

*Fabrication par ANALOG WAY

SCAN Vision

- Recopiez votre écran informatique sur une TV grand public individuelle ou en réseau
- Enregistrez sur magnétoscope une séquence vidéo construite sur ordinateur
- Projetez sur grand écran

Contactez  Tél. (1) 46.23.02.69
Fax (1) 46.23.02.70

A compléter ou recopier et à retourner rapidement à :
PASSCOM - 127/129, Grande-Rue - 92310 SÈVRES

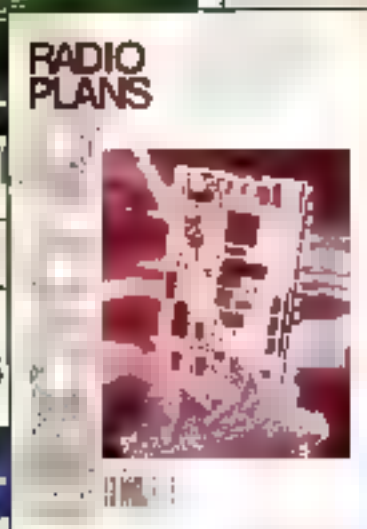
NOM :
Prénom :
Société :
Adresse :
CP : Ville :
TÉL :

Je souhaite recevoir la documentation sur votre produit

125 0010

SERVICE-LECTEURS N° 276

**RECEVEZ GRATUITEMENT L'INFORMATION INDISPENSABLE
A VOS BESOINS PROFESSIONNELS GRACE A
NOTRE TARIF PREFERENTIEL D'ABONNEMENT**



VOTRE CADEAU EXCLUSIF !

Ce set **CALCULETTE SOLAIRE et PORTE-STYLOS** pratique et élégant, cet ensemble se compose d'une calculatrice solaire, de deux stylos et d'un marqueur jaune fluo. Vous apprécierez sans aucun doute son aspect fonctionnel associé à un design séduisant.



RECEVEZ GRATUITEMENT VOTRE CADEAU EXCLUSIF EN RENVOYANT A

ELECTRONIQUE RADIO PLANS

2 à 12, rue de Bellevue - 75940 PARIS Cedex 19

OUI Je souhaite m'abonner à Electronique Radio Plans pour 1 an au tarif préférentiel de **259 F** pour 12 n° au lieu de **288 F** (étranger 364 F). A réception de mon règlement vous m'adresserez ma calculatrice solaire porte-stylos.

MME MR MEILLE

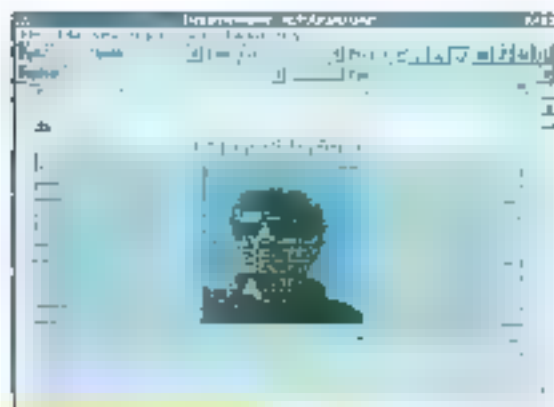
NOM _____ PRENOM _____

ADRESSE _____

CODE POSTAL _____ VILLE _____

CHEQUE BANCAIRE OU POSTAL CARTE BLEUE N° _____
DATE D'EXPIRATION : _____ SIGNATURE ➔ _____

Vous pouvez acquies séparément la calculatrice porte-stylos Electronique Radio Plans au prix de 79 F + 15 F de frais de port, soit au total 94 F.



SQLWINDOWS

Gupta
14 950 F HT
Windows



Poids lourds dans le domaine des SGDB relationnels, SQLWindows offre un environnement ■ conception orienté objets et des outils de consultation d'informations de haut niveau. Sous Windows, le développeur dispose d'un éditeur graphique pour construire chaque objet de son application. Les modifications apportées à la forme sont immédiatement répercutées dans le code de l'application. Ce programme est géré dans un mode plan comparable à celui d'un traitement de texte évolué. Chaque partie et sous-partie peut être affichée ou non, selon la progression du développement. Les objets sont définis par des données et des méthodes. La programmation des événements s'effectue à travers plusieurs centaines de fonctions SQLWindows. Certaines d'entre elles sont de simples interfaces avec les APIs Windows alors que les autres sont de véritables fonctions SGDB.

SQLWindows est livré avec des applications annexes compatibles avec les programmes développés avec SQLWindows. Express Windows est un générateur d'applications automatique grâce auquel un utilisateur peut créer un front-end avec masque de saisie, table ou combinaison des deux. Les entrées clavier sont quasiment inutiles et il suffit de cliquer sur les options proposées par chaque boîte de dialogue Express Windows pour créer une application.

SQLTalk/Windows est un front-end pour consulter des bases de données SQL et autres. Les liens SQLTalk, une fois établis, sont sélectionnés via une liste déroulante Windows. Les informations sont ensuite affichées puis manipulées selon différents formats. Indispensable, le module Report Windows est un véritable éditeur pour construire des rapports prêts à imprimer. Le mode WYSIWYG permet de construire des états avec tableaux, trames, couleurs et images.

SQLWindows, commercialisé à ■ prix de 14 950 F HT, n'est pas à la portée de toutes les bourses. Ce SGDB est avant tout destiné aux entreprises de développement informatique qui souhaitent programmer rapidement des applications haut de gamme sous Windows. ■

WINDOWBASE

Frame
4 950 F HT
Windows



WindowBase, créé par Software Products International et distribué en France par Frame, est un gestionnaire de bases de données SQL économique. Bien entendu, il semble difficile de le comparer avec un SGDB comme SQLWindows. Néanmoins, WindowBase est un outil qui conviendra à bon nombre d'utilisateurs ou programmeurs qui n'ont pas besoin d'un produit haut de gamme.

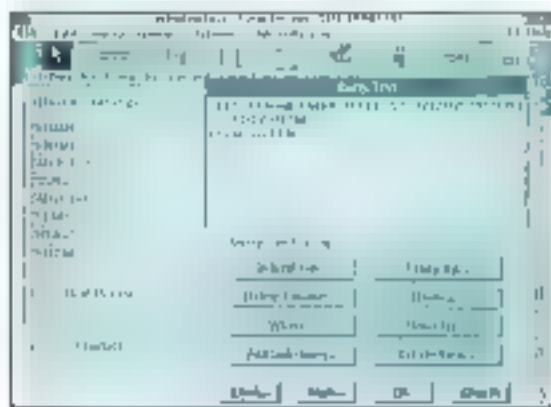
Livré en dual media sur deux disquettes pour chaque version, WindowBase fonctionne bien évidemment sous Windows 3.0. Les accès au logiciel et aux bases de données sont protégés par des mots de passe affectés à chaque utilisateur par le gestionnaire des informations (SA). Ce dernier peut affecter des privilèges de différents niveaux pour autoriser la consultation d'une base d'informations et ■ interdire les modifications.

Les tables SQL regroupant des données selon 12 formats différents. En théorie, WindowBase ac-

cepte jusqu'à 255 colonnes et 2 milliards d'enregistrements par table SQL. De plus, l'utilisateur a la possibilité de créer autant de fichiers index qu'il le désire. Le module « Table Access » permet de consulter et de modifier les données par l'intermédiaire d'une table. Le module « Form Design » permettra de créer des masques de saisie, accessibles ensuite par l'intermédiaire du module « Form Access ». Avec « Form Access », les utilisateurs standards pourront consulter des informations plus simplement et plus sûrement...

Les requêtes SQL sont accessibles à partir des différents modules d'accès aux informations. Pour fabriquer de telles requêtes, WindowBase dispose de boîtes de dialogue chaînées dans lesquelles vous choisissez les mots clés, les relations ou les colonnes adéquates. L'écriture directe est bien entendu possible lorsque vous connaissez parfaitement SQL et la base d'informations. En revanche, si ce n'est pas le cas, les boîtes de dialogue vous éviteront les fautes de frappe.

S'ajoute à ces fonctions essentielles le module de création et d'impression des rapports et le menu Design, pour fabriquer un environnement complet avec ses propres menus. Pour 4 950 F HT et un PC sous Windows, programmez SQL en douceur. ■





dBFAST

**Computer Associates
Prix NC
Windows**



Computer Associates s'attaque au marché des logiciels sous Windows en annonçant plusieurs produits adaptés au célèbre environnement d'exploitation graphique de Microsoft. dBFast, que nous avons testé en version américaine, est un tout nouveau logiciel de développement en langage dBase/xBase. Malgré les qualités indéniables de ce produit, le package dBFast n'est pas réellement impressionnant : une seule disquette haute densité et deux manuels d'environ 200 pages.

dBFast 1.x n'est pas un nouveau logiciel de développement SGBD. Le produit de Computer Associates préserve les acquis des programmeurs en adoptant le langage dBase comme langage de développement. Si vous êtes courageux, vous transformerez l'interface de vos applications DOS en adoptant la couleur, les listes déroulantes, les

ascenseurs, les cases à cocher et autres gadgets Windows.

Pour ces applications purement Windows, Computer Associates a ajouté des extensions de programmation au langage dBase afin d'utiliser les objets Windows. Avec un debugger intégré, le support des DDE, des DLLs et des fonctions C externes, l'environnement de développement est véritablement complet.

dBFast supporte le partage des données entre de multiples utilisateurs sur un réseau local travaillant sous Windows ou sous dBase III Plus. La transition de DOS vers Windows est donc progressive puisque dBFast ne nécessite pas de remise en cause globale du système informatique. Computer Associates nous a habitués à des produits qui répondent parfaitement aux besoins des utilisateurs et des développeurs. Avec dBFast et la nouvelle gamme de produits Windows, cette société nous offre en plus le meilleur de l'informatic d'aujourd'hui : un environnement graphique aussi évolué que Windows 3.0 et tout en couleur !

Les prix de ce produit ne nous ont malheureusement pas été communiqués. Computer Associates a prévu une baisse de prix pour le début de l'année, pour un produit « coup de chapeau », cela vaut bien la peine de vous renseigner. ■

PARADOX 3.5

**Borland
\$ 400 FHT
DOS**

Paradox est indéniablement une réussite. Dans le temps, lorsque l'on voulait gérer des bases de données sur PC, il y avait dBase. Depuis quelques années déjà, progressivement, Paradox a su imposer à la fois un nouveau standard de qualité de fiabilité (ce ne sont pas les utilisateurs de dBase qui diront le contraire), mais également un nouveau paradigme. Avec dBase, on connaissait la gestion de bases de données « orientée enregistrements » ; Paradox a démocratisé les SGBD « orientés tables ».

Paradox n'est pas un outil de développement de programmes, encore moins un langage de programmation (toujours contrairement à dBase), ce qui oblige dans une certaine mesure l'utilisateur à rester dans le produit. Mais cela a bien des avantages : les interrogations de données sont gérées intelligemment par le module QBE (Requête par l'exemple en français), les données peuvent être regroupées, recoupées, fusionnées, aussi simplement

que faire se peut. Comme il se devait, Paradox a très vite fonctionné en réseau, notamment comme serveur de bases de données. A priori, Paradox convient à tout projet SGBD sur plate-forme Intel x86, qu'il s'agisse d'applications personnelles ou de « larges projets de downsizing ». La stratégie de Borland est d'ailleurs en train de se consolider (Borland qui possède les rights de dBase). « Très bientôt », Paradox et dBase pourront très facilement échanger leurs données, l'un et/ou l'autre pouvant résider sur le serveur.

Quant à Windows, plusieurs solutions architecturées autour de Paradox s'offrent à vous. Vous pouvez d'une part attendre la sortie de Paradox Windows (qui interviendra probablement en même temps que la sortie du SGBD Windows de Microsoft). Mais vous pouvez, également, utiliser Object Vision, encore un produit Borland, qui sert à développer « intuitivement » des « logiciels terminaux » de consultation de données Paradox. Ces front ends, de faible « portée », prennent place sur les postes des utilisateurs (qui pourront les développer) tandis que le moteur Paradox et les données qui l'accompagnent ne résident que sur le serveur. Dans le domaine SGBD, Paradox est, aujourd'hui, une valeur plus que sûre. ■





INGRES 6.4

Ingres
50 à
200 000 F
Windows

Déjà présente sur 20 000 sites, la version 6.4 d'INGRES s'offre un nouveau look, adoptant Windows 3.0. INGRES a mis au point dans la toute INGRES/WindowsAGL pour Microsoft Windows et une nouvelle version d'INGRES Tools avec une disponibilité sous DOS du générateur d'applications INGRES/Vision. Ces deux versions PC vont permettre aux entreprises de développer rapidement des applications, d'intégrer des données utilisateurs par les applications micro avec celles provenant d'INGRES ou d'autres bases de données et, enfin, de considérer leurs PC comme clients connectés à quasiment n'importe quel serveur central en utilisant les réseaux les plus répandus.

La version 6.4 comporte 70 améliorations. Ce SGBD intègre des ajouts sur le serveur. Les événements sont stockés dans le

moteur et déclenchent des applicatifs clients aux moyens de commandes SQL. A chaque événement, l'utilisateur est prévenu mais peut poursuivre son travail. Cette méthode, aussi appelée « programmation par événement », permet de donner un rôle plus actif aux serveurs pour la gestion des applications. Le serveur reçoit une commande SQL et retourne des données, sous forme de code retour ou de message. La version 6.4 comporte également l'intégration du moniteur de performances INGRES/IPM. Cet utilitaire permet à l'administrateur de réseau d'optimiser l'environnement de façon interactive sans qu'il soit besoin d'interrompre le service. La compression des index BTREE permet de réduire les accès disques et les algorithmes de tri mémoire, qui entraînent une réduction de la consommation CPU.

Cette version offre un nouveau niveau d'interopérabilité entre clients et serveurs grâce au serveur de bases de données réparties, INGRES/Star. Tous les clients travaillent avec tous les serveurs et tous les serveurs ont accès à tous les serveurs. INGRES fournit également des passerelles vers d'autres bases de données relationnelles et non relationnelles, avec un même langage d'interrogation, le SQL. ■

SUPERDB 3.0

Computer
Associates
9 675 F HT
DOS



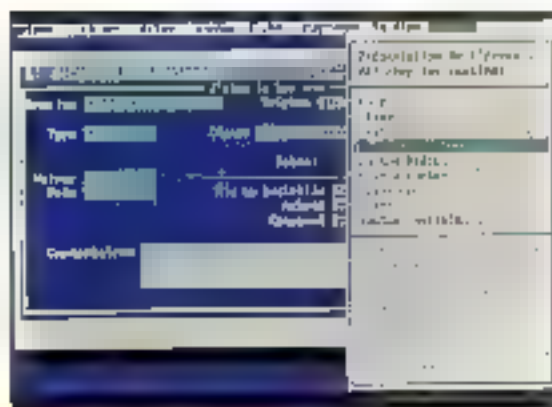
Contrairement aux différents produits annoncés par CA, SuperDB version 3.0 ne fonctionne pas sous Windows. En attendant, vous pouvez toujours vous procurer la version 3.0 de SuperDB qui intègre tous les outils indispensables à un gestionnaire de fichiers.

La technologie FIM et la vue multifichier sont les deux caractéristiques importantes de SuperDB. La technologie FIM (*Full Independent Multiprocessing*) est un système de multitraitement sous DOS. Vous avez ainsi la possibilité de consulter et d'éditer simultanément, ou mieux, de saisir des fiches tout en triant une base de données. Le nombre maximal de traitements est limité à dix, ce qui devrait être suffisant, à moins d'être particulièrement vicieux. Enfin, la technologie FIS est complétée par un éditeur très souple, pour visualiser différents traitements simultanément selon les besoins de l'utilisateur.

La vue multifichier est le deuxième point fort de SuperDB 3.0. Avec les masques multifichiers, l'utilisateur peut afficher plusieurs bases de données simultanément. L'utilisateur n'a plus qu'à choisir le mode d'ouverture des fichiers : consultation, modification ou insertion de nouveaux enregistrements. La phase de création des fichiers adopte un mode de fonctionnement plus traditionnel. Le dessin des masques de saisie s'effectue grâce à un éditeur en mode texte où l'utilisateur définit les libellés et les champs à afficher. Chaque rubrique est alors définie par un type et optionnellement comme champ d'index. Toujours avec l'éditeur de masques, l'utilisateur peut définir des contrôles pour les zones alphabétiques ou numériques et ajouter des fonctions de calcul ou même des mots de passe.

La saisie s'effectue également traditionnellement par le biais des masques créés avec l'éditeur. S'ajoute à cette première fonctionnalité la possibilité d'insérer directement des données à partir d'un autre fichier. Cela permet d'éviter les fautes de frappe et surtout d'aller beaucoup plus vite pour saisir les informations. ■ En attendant la version Windows, qui ne devrait pas tarder, SuperDB version 3.0 est commercialisé au prix de 9 675 F HT. ■





FOXPRO 2.0

Fox Software
France
2 950 F HT
DOS

En matière de SGBD, FoxPro 2.0 est arrivée à maturité. Compatible dBase, cette version offre une puissance démontable ainsi qu'un environnement de développement et toutes les fonctionnalités dignes d'un SGBD. Si, au premier abord, le produit vous paraît conséquent en technologies et documentations, vous apprécierez l'ensemble des nouveautés plutôt intéressantes parmi lesquelles on trouve : un outil d'interrogation ROBE (Relational Query By Example) compatible SQL, un générateur d'écrans de saisie multi-fichier, un générateur de menus, un générateur d'applications, des gestionnaires d'imprimantes (quatre en standard), un gestionnaire de projets, un vrai compilateur, des fonctions d'import/export avec d'autres SGBD et tableurs, la possibilité de lier dynamiquement une application FoxPro avec des bibliothèques de fonc-

ctions écrites en C et environ cent nouvelles commandes.

Les inconditionnels du SQL ne seront pas déçus. Ils peuvent écrire directement leur requête, construite uniquement avec la souris, en sélectionnant les champs. La commande SELECT, créée par le ROBE, est sauvegardée dans le fichier d'extension « .QPR » afin d'être réutilisée dans un programme FoxPro. Le générateur d'états est intégré au menu système. L'interface permet de supprimer et d'ajouter des lignes sans passer par le menu. De plus, un champ peut être considéré comme une variable mémoire ou une fonction utilisateur. Les développeurs apprécieront. Le tout est sauvegardé dans un fichier d'extension « .FRX ».

Quant au générateur d'écrans, il permet de manipuler tous les objets de FoxPro. Son utilisation est similaire à celle du générateur d'états. FoxPro 2.0 n'échappe pas à la programmation objets. Le générateur de menu est fort simple. Pour lancer une application, il faut choisir un fichier de données et un écran, et FOXAPP se charge du reste.

Il existe deux versions de FoxPro : étendue ou standard. Une version réseau de FoxPro (17 950 F HT) est aussi disponible en standard et en étendue. ■

OMNIS 5 Aware 7 950 F HT Windows



Nous vous parlons d'Omni5 depuis quelque temps déjà, en tant que logiciel de bureautique dans le **Laboratoire**, en tant qu'outil de développement dans les **Cahiers du Développeur**. SGBD orienté développement, Omni5 existe en deux déclinaisons : l'une fonctionnelle sur plate-forme PC, l'autre sur plate-forme Mac (compatible Système 7). Dans un réseau d'entreprise, c'est pratique.

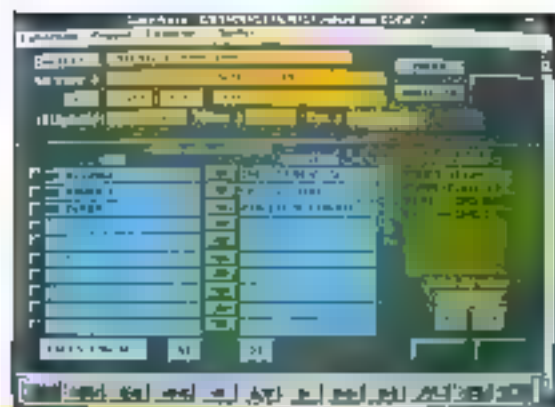
On en est aujourd'hui à la version 1.2, qui comprend tout naturellement un certain nombre de fonctionnalités nouvelles. Certaines de ces nouveautés sont destinées à l'utilisateur, d'autres s'adressent plutôt au développeur mais, on le comprendra, l'objectif reste quand même que les deux ne fassent rapidement plus qu'un. Bref, le nombre de celles-ci, il faut compter la génération automatique de fenêtres et d'états de sortie à partir des fichiers, ainsi que le choix entre menus courts et longs.

Par ailleurs, Omni5 gère desor-

mais plus de contrôles : les ascenseurs, listes graphiques, cases de zoom, contrôles de taille, options de centrage des fenêtres ont ainsi été ajoutés. Enfin, à un niveau plus global, il est maintenant possible de stocker la palette de couleurs dans l'application, de convertir les couleurs lorsque votre application change de plate-forme, et de réorganiser automatiquement une base de données lorsque la structure des fichiers a changé.

Voilà pour les nouveautés, mais la base du produit reste ce qu'elle était, à savoir un produit Windows et Mac bien liés, qui font l'objet d'un suivi très sérieux de la part de son éditeur. Sous Windows, vous avez bien entendu accès au ODE, qui vous permettra toutes sortes d'interaction avec votre tableur préféré. Lorsque Omni5 met en œuvre une syntaxe de commandes ou une requête exotique, c'est parce que les syntaxes habituelles sont lourdes ou peu intuitives. D'ailleurs, en parlant de requêtes, il faut noter que la produit est livré avec SQL Express, une application complète d'interrogation de toute base SQL. Notons également que le package comprend Graph-It, grapheur de données Omni5. Résumons-nous : Omni5 est un produit efficace et plaisant, pas plus cher que les autres SGBD Windows, pour l'instant. ■





SUPERBASE 4

Micro Applications
6 350 F HT
Windows

Micro Applications propose deux versions de SuperBase. SuperBase 2 est identique à SuperBase 4 du point de vue utilisateur. En revanche, cette version 2 ne permet pas de développer d'applications SGBD. Comme vous vous en doutez sûrement, la version 4 est spécialement conçue pour le développement. Il suffit donc d'acheter SuperBase IV pour développer et autant de package utilisateur SuperBase 2 pour équiper vos différents micros. Micro Applications propose même une version Run-Time de SuperBase. Avec ce Run-Time très économique, vous pouvez installer les applications développées avec SuperBase 4 sur chaque station.

DML pour Data Manipulation Language est le langage de développement de SuperBase 4. Ce langage structuré ressemble beaucoup aux Bases les plus évolués du marché. La programmation est facilitée par les nombreuses commandes et ma-

crois DML. Malgré l'orientation SGBD du produit, le développeur n'a pas vraiment à se soucier de la structure physique des fichiers.

L'éditeur de masque est extrêmement bien pensé et facilite la mise en place des écrans de saisie. Sous Windows, cet éditeur vous permet d'insérer des boutons, des listes et des fenêtres d'aide ■ ligne afin d'agrémenter les fiches de saisie.

SuperBase utilise la technique DDE (Dynamic Data Exchange) de Windows 3.x, ■ permet donc la mise à jour automatique de et vers d'autres applications Windows : la cohérence et la sécurité s'en trouvent renforcées. Sur un réseau, SuperBase profite là aussi de Windows et des différentes techniques propres à cet environnement graphique. SuperBase permet d'identifier les utilisateurs et les stations pour des raisons évidentes de sécurité, ■ mais aussi pour améliorer la gestion du parc utilisateurs. Un administrateur pourra aussi choisir les droits de chaque utilisateur ou d'un groupe d'utilisateurs sur les différentes bases de données.

Avec trois versions de son SGBD - Run-Time, SuperBase 2 et SuperBase 4 -, Micro Applications propose une gamme complète de son produit, susceptible de satisfaire le plus grand nombre. ■

dBASE IV

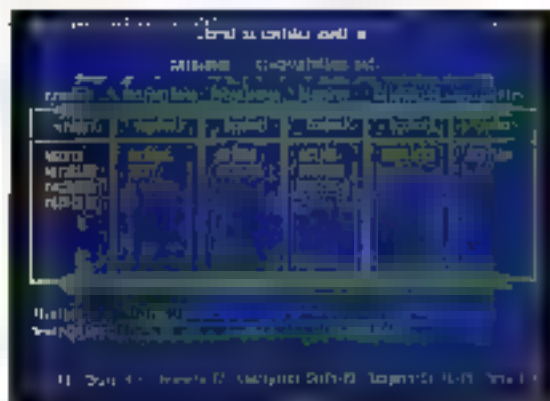
Borland
8 450 F HT
DOS

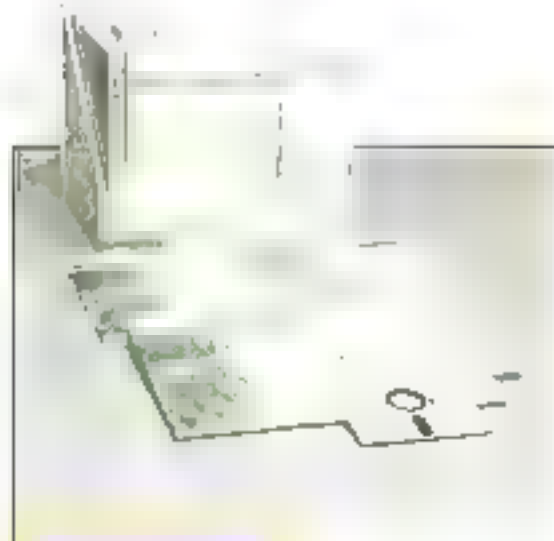
Aujourd'hui, dBase IV est le digne successeur de dBase III. Il y a eu du boulot avant que la version aujourd'hui disponible ne corrige tous les légers problèmes dont la première mouture de dBase IV était entachée. Mais c'est maintenant chose faite, et il faut vraiment faire preuve de mauvais esprit pour ne l'avoir pas oublié.

Que dire de dBase en si peu de lignes, qui n'ait déjà été raconté des centaines de fois sur tous les tons ? N'essayons pas d'être inventif, et rappelons que dBase est un SGBD relationnel, qui fonctionne de deux manières. D'une part, vous pouvez vous en servir très simplement comme un logiciel de traitement de données qui vous aide à créer et à stocker. D'autre part, vous pouvez vous en servir comme d'un outil de programmation pour recevoir vos propres applications, et les utiliser ou les vendre. Ainsi, au fur et à mesure de son développement, dBase s'est également imposé comme un langage de programmation, à part entière, langage aujourd'hui universellement reconnu.

Avec dBase, vous travaillez autour de l'enregistrement, contrairement à Paradox, par exemple, avec lequel vous travaillez autour des données isolées (tables). Il y a certes des avantages à cela, qui dépendent du type de traitement que vous souhaitez effectuer sur les données qui sont les vôtres. À ce niveau, la disponibilité du langage SQL est particulièrement intéressante, de même que la (relativement) récente fonctionnalité de QBE (Interrogation Par l'Exemple). En clair, dBase vous en offre plus ou moins autant que la concurrence, avec en plus l'assurance d'une compatibilité sans faille.

Mais le plus important est à venir, car c'est maintenant Borland qui préside aux destinées de dBase. Cela signifie à terme une inter-opérabilité certaine entre dBase, Paradox, et leurs données respectives. Cela signifie également un portage prochain sous Windows de tout ou partie du produit, ainsi que, plus que probablement, sous OS/2. Bref, vous voilà assurés de la pérennité de votre investissement, d'autant que si votre entreprise possède des machines fonctionnant sous Unix, dBase tourne aussi « là-dessus ». Enfin, il faut faire confiance à Borland pour le support et le suivi techniques, qui viendra s'intégrer dans une offre SGBD multiplate-forme très complète. ■





ORACLE 6.0

Oracle
16 900 FHT
DOS

Avec la version micro d'Oracle (disponible non seulement sous MS-DOS, mais aussi sous OS/2), l'utilisateur erre dans un autre monde. Il suffit pour s'en convaincre de poser les yeux sur les 36 cm de documentation. Il est évident qu'il ne s'agit pas d'un produit que l'on achète au hasard (vu le prix) ou que l'on installe « pour voir », le logiciel se présentant sous la forme compacte de 35 disquettes. La principale raison d'acheter Oracle sous DOS réside en fait dans l'existence d'Oracle dans les autres environnements.

Oracle est en effet un véritable système de gestion de bases de données relationnelles architecturé autour de SQL, dont la puissance n'est intéressante que dans un environnement communicant. On notera qu'Oracle pour MS-DOS est une vraie implémentation d'Oracle, et que les développeurs pourront donc travailler sur une station PC avant de porter le fruit de leurs efforts sur d'autres plates-formes. Une solu-

tion nettement économique pour les sociétés de services.

Outre la base de données Oracle proprement dite, la version PC est livrée avec toute une famille d'utils SQL, permettant la création de menus, de rapports, de formulaires. Oracle dispose d'un outil transactionnel (PL/SQL), un filtre de récupération de tables existantes, un format ASCII, dBase ou Lotus 1-2-3 (SQL*Loader) et d'une interface SQL en mode ligne (SQL*Plus). Enfin, les programmeurs ambitieux pourront interfacer la base de données d'Oracle avec le langage C en utilisant le précompilateur Pro*C.

La version MS-DOS d'Oracle que nous avons testée étant mono-utilisateur, il s'agit évidemment d'un produit destiné avant tout aux développeurs. Toutefois, les utilisateurs d'un réseau local désireux de bénéficier des fonctionnalités (notamment au niveau de la sécurité) d'Oracle dans une architecture client/serveur peuvent désormais recourir au serveur Oracle pour NetWare. Là encore, une implémentation complète de la version 6.0, conçue pour être utilisée avec des front-ends micro tels que 1-2-3, Excel, Paradox, Clipper, Object View, SQL Windows, Forest & Trees... Nous vous en reparlerons prochainement dans le Cahier NetWare. ■

INFORMIX

Informix
Prix selon
configuration
DOS

Les grands éditeurs de SGBD Unix ou mainframes ont pratiquement tous un produit micro-informatique. L'offre Informix relève d'une stratégie

différente, le produit DOS étant proposé comme une solution véritable, aussi bien pour l'utilisateur que pour le développeur. Pour ce faire, Informix a découpé son offre SGBD en une gamme complémentaire de produits tournant autour du moteur de base de données d'Informix.

A destination de l'utilisateur, on trouve également le package Informix-SQL qui permet l'accès à cinq modules d'utilisation simple et disposent d'une aide contextuelle en ligne. Perform, générateur d'écrans, Ace, générateur d'états, User menus, générateur de menus, une implémentation standard du langage SQL et ISED, éditeur interactif permettant de construire les structures de tables et de créer une base de données. Ces outils permettent d'accéder aux informations stockées sous la forme de tables Informix, en local, en réseau, sous Unix ou sous un système d'exploitation

propriétaire. Pour les développeurs, Informix-4GL est, comme son nom l'indique, un langage de quatrième génération comprenant un système de développement rapide, un débogueur interactif et un compilateur. En revanche, si vous restez fidèle aux langages de troisième génération, Informix-ESQL/C est une passerelle SQL directement appelable à partir du langage C.

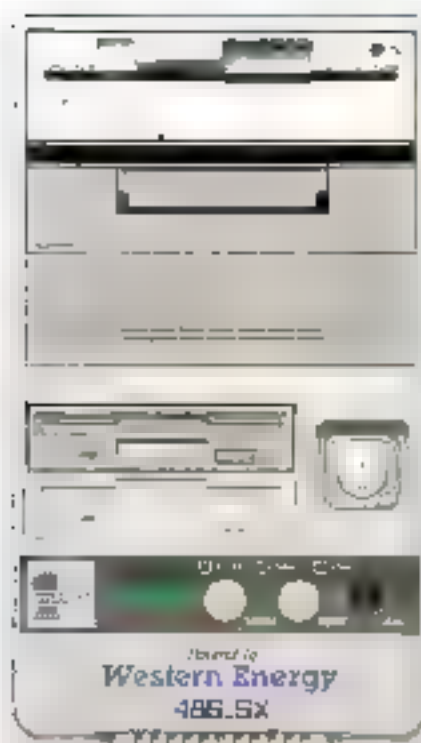
Pourquoi choisir Informix pour développer plutôt qu'un outil spécifiquement informatique ? La première raison en est la sécurité, les fonctions de protection des données au niveau d'un administrateur étant des plus sophistiquées. La seconde réside dans la puissance, Informix garantissant directement un mémoire étendue jusqu'à 16 Mo tout en pouvant tourner sur tout type de PC, même à base de 8088. La troisième tient dans la possibilité de fonctionner en réseau. Enfin, développer avec des outils comme ceux proposés dans Informix permet d'optimiser les coûts. L'intérêt est d'autant plus évident que votre application PC sera portée dans d'autres environnements, ou le temps machine s'avère plus coûteux. Mais, même en restant au niveau de la micro-informatique, le recours à un langage de quatrième génération est souvent plus productif que les L3G comme le langage dBase. ■

Comprehensive product line



Western Energy

PARCE QUE
L'INFORMATIQUE,
C'EST
IMPORTANT...



Assemblé en France



Western Energy



Quand vous choisissez un ordinateur **Western Energy**, vous achetez la technologie et la fiabilité.

Nos machines certifiées **NOVELL**, **UNIX** et **OS2** reçoivent également le certificat **ICC Class B**.

Nos cartes CPU, développées et manufacturées aux USA, intègrent un BIOS de 256 Ko AMI ainsi qu'un montage RAM stick. Le check-up joint à chaque unité centrale certifie le parfait fonctionnement de votre matériel.

C'est pourquoi un **Western Energy** est garanti 5 ans.

Le **NOSTROMO 486-50**, fleuron de notre savoir-faire, affiche plus de 21 MIPS pour moins de 50.000 FF, preuve que "compétitif" se conjugue aussi au français.

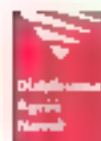
WESTERN et NOVELL

WORK STATION

Dans les cas d'une application en réseau NOVELL basés UNIX, il n'est plus indispensable d'utiliser un PC "demi-génération" comme terminal WESTERN: vous proposez ses workstations en 286/16 ou 386/16 avec floppy, 1 Mo de RAM, etc.

A partir de

3660^{FF}



WORK STATION 386 SX

La WORK STATION 386 SX à les mêmes caractéristiques que la WORK STATION FRIW52 mais elle est équipée du 386 SX-16 **4560^{FF}**

ETABLISSEMENT

Structurellement doté d'un câble coaxial TV, il se pose sans peine. Il faut prévoir simplement une prise à sertir les prises BNC. Ce type de connexion permet des liaisons de plus de 300 mètres entre deux stations
RG 58 le mètre **8,00^{FF}**

CARTES ETHERNET

WESTERN ENERGY a bien évidemment choisi WESTERN DIGITAL, leader incontesté dans ce domaine, comme fournisseur de ses cartes réseau Laser 800, haute vitesse, haut niveau intégration, assurées des transferts sans erreur à plus de 10 Mo/s.
ETHERNET 16 bus **309^{FF}**

SERVEUR

Toute la gamme des micro-ordinateurs WESTERN est agréée NOVELL, car, parfaitement adaptée à cette fonction. Vous choisissez votre serveur selon vos besoins, en partant du 386 SX-2 dans le cas d'un réseau peu chargé, pour accéder au 486-50 destiné à de très grosses applications. Le disque dur est partagé par tous les postes de travail: il faut prévoir des capacités suffisantes.

PRISE BNC mâle à sertir **10,20^{FF}**
TERMINATEUR 50 LU **130,00^{FF}**

N° Vert 05.02.47.45

APPEL GRATUIT

Energy

5 garantie ans

et de fiabilité mais également à sa volonté de proposer les meilleurs prix du marché.
A configuration égale, WESTERN est plus compétitif.



WESTERN SX 386/16 MHz
386 SX/16 2 Mo VGA couleur DD 80 Mo - 19 mS
MS DOS 5.00 français et O-Basic. Ecran sony XV1420
prix 25 Souris type Microsoft 2 lecteurs 5 1/4 et 3 1/2



WESTERN SX 386/20 MHz
386 SX/20 2 Mo VGA couleur DD 80 Mo - 17 mS
MS DOS 5.00 français et O-Basic. Ecran sony XV1420
prix 25 Souris type Microsoft 2 lecteurs 5 1/4 et 3 1/2



WESTERN SX 386/20 MHz
386 SX/20 4 Mo VGA couleur DD 80 Mo - 19 mS
MS DOS 5.00 français et O-Basic. Ecran sony XV1420
prix 25 Souris type Microsoft 2 lecteurs 5 1/4 et 3 1/2



WESTERN DX 386/25 MHz
386 DX/25 2 Mo VGA couleur DD 80 Mo - 19 mS
MS DOS 5.00 français et O-Basic. Ecran sony XV1420
prix 25 Souris type Microsoft 2 lecteurs 5 1/4 et 3 1/2



WESTERN DX 386/25 MHz-CACHE
386 DX/25 4 Mo VGA couleur DD 120 Mo - 16 mS
MS DOS 5.00 français et O-Basic. Ecran sony XV1420
prix 25 Souris type Microsoft 2 lecteurs 5 1/4 et 3 1/2



WESTERN DX 386/33 MHz-CACHE
386 DX/33 4 Mo VGA couleur DD 120 Mo - 16 mS
MS DOS 5.00 français et O-Basic. Ecran sony XV1420
prix 25 Souris type Microsoft 2 lecteurs 5 1/4 et 3 1/2



WESTERN DX 486/33 MHz-CACHE
486 DX/33 4 Mo VGA couleur DD 120 Mo - 16 mS
MS DOS 5.00 français et O-Basic. Ecran sony XV1420
prix 25 Souris type Microsoft 2 lecteurs 5 1/4 et 3 1/2



WESTERN DX 486/33 MHz-CACHE
486 DX/33 4 Mo VGA couleur DD 210 Mo - 14 mS
MS DOS 5.00 français et O-Basic. Ecran sony XV1420
prix 25 Souris type Microsoft 2 lecteurs 5 1/4 et 3 1/2



WESTERN DX 486/50 MHz-CACHE
486 DX/50 4 Mo VGA couleur DD 330 Mo - 11 mS
MS DOS 5.00 français et O-Basic. Ecran sony XV1420
prix 25 Souris type Microsoft 2 lecteurs 5 1/4 et 3 1/2

NOSTROMO 486-50

CPU 80486 - Intel 52 bus, 256 Ko RAM Cache, RAM de 4 Mo, 90ns, 528 cad, jusqu'à 50 Mo en format 30k.
Zero Wait State. Bus 256 Ko American Megatrends.
Incorporation: 8 Mo RAM 660 et 4000 vidéo.
Contrôleurs de disquette format 3 1/2 et 5 1/4 tous modes.
2 lecteurs 5 1/4 et 3 1/2 de principe standard.
4-BUS (avec cache)
1 lecteur 5 1/4 1 1/2 Mo et 3 1/2 1 1/4 Mo
1 carte VGA 16 bits 1024 Ko 1024 x 768, 256 cad
Chip Set Intel: 2 ports série, 20M 1-2-3-4, 1 port //
LPT1-LPT2, 1 interface canon, 1 carte professionnal
102 touches AZERTY, 1 horloge temps réel
1 Microsoft MS DOS 5.00 sous licence Microsoft France
avec DOS SPILL et manuel en français.

WESTERN S.A.V. "OVER NIGHT"

Vous avez besoin de faire réparer immédiatement votre machine ? Faites appel au service "OVER NIGHT WESTERN".
Dépend de chez votre revendeur WESTERN elle vous sera remise révisée dès le lendemain... C'est un service WESTERN ENERGY.
(Maintenance par échange standard des pièces. Téléphonez pour rendre votre état de nécessité)



est distribué
par le réseau PENTASONIC
20, rue Pénor
92120 MONTROUGE

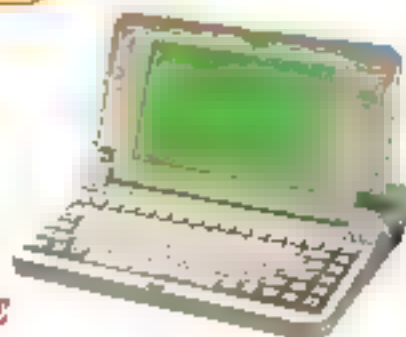
N° Vert 05.02.47.45
APPEL GRATUIT



PANASONIC

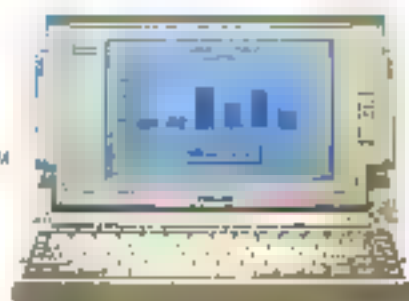
CF 150

- CPU NEC V20
- Technologie CMOS 8 MHz
- Processeur 3112 de 720 Kc
- 64 Ko de DRAM
- 640 Ko de RAM
- Écran rétro-éclairé super
- Hard disk de 20 Mo
- CGA 640 x 200 pixels
- MS-DOS 3.30 et GM BASIC
- Amovibilité d'unité

4870^{TTC}

CF 170

- CPU NEC V20
- Technologie CMOS 8 MHz
- Processeur 3112 de 720 Kc
- Disque dur 20 Mo
- 64 Ko de DRAM - 640 Ko de RAM
- Écran rétro-éclairé super fin
- Capteur image
- CGA 640 x 200 pixels
- MS-DOS 3.30 et GM BASIC
- Alimentation externe

5990^{TTC}

TEXAS INSTRUMENTS



Portable Travel Mate 2000
1900 grammes de pure technologie
ultra fin : 35 mm, compact 216 x 280 mm

- Processeur : 286/12 MHz - 1 Mo de RAM
- Disque dur : 20 Mo
- Processeur 5112 - 1,44 Mo
- Écran VGA (640 x 480) 22" écran de nuit
- DOS 4.01
- LAPIRUS (câble transfert de données)
- LAPTOP FILE MANAGER (gestionnaire de fichiers)
- Batterie Watch - Batterie d'alimentation de l'ordinateur et
- Moteur à friction

8875^{TTC}

VERS ON SANS LECTEUR 3 1/2
sans avec logiciel et câble transferé
LAP. 199 7990^{TTC}

AST COMPUTERS CONSTRUCTEUR MONDIAL 386 ET 486 INTEL®

Microprocesseur
et processeur
80386SX 20 MHz
95000 instructions

Mémoire vive (RAM)
2 Mo de RAM amovible -
en standard - extensible à 8 Mo
avec des barrettes SIMMS de 1
ou 4 Mo

Ecran
Carte de vidéo couleur
3,5 pouces - 1,44 Mo
Disque dur de 20 Mo,
3,5 pouces, avec temps
d'accès de 19 ms

Contrôle vidéo
VGA 640 x 480 pixels
32 nuances de gris
EGA 1 colorimétrie à
câble vidéo

Connecteur d'extension
1 connecteur d'extension ASI
(pour modem optionnel)

BIOS AST
Compatible un cluster
à interface commune d'accès
(Common User Access)

Clavier
Disque de 63 touches offert
13 touches fonctionnelles et
clavier à 87 touches

Interfaces standards
Un port série - Un port parallèle
Une interface vidéo pour
écran à tube cathodique
comme VGA
Un contrôleur 6 heures PS/2
pour conversion d'un clavier
externe 101-102 touches d'un
câble numérique ou d'une souris

Logiciels
Système d'exploitation
MS-DOS 5.01 (486) ou
Microsoft Windows
utilisant
câble à bus AST Cache™
Gestionnaire vidéo VGA AST
Shadow RAM
Logiciel de communication
LapLink III
utilisant la réduction de tension de
charge de la batterie

Documentation
Manuel d'utilisation des
quatre ordinateurs Texas
Instrument et plus de
MS-DOS 5.01

Alimentation
Adaptateur courant alternatif
d'Alimentation autonome de la
batterie d'alimentation

Sécurité
Protection logicielle par mot de
passer intégré au BIOS AST

Garantie
Garantie 1 an

Méthode de transport
Multi-Portabilité avec support

Dimensions
Hauteur : 220 x 37 x 298 mm
Poids : 2,9 kg

L'AST PREMIUM EXEC 386SX 20

- 2 Mo de RAM
- Disque dur : 20 Mo 120 mS
- Écran VGA 12" écran de nuit - pour le confort
- 20 Mo pour le pratique
- Alimentation 3 heures - pour l'usage
- OPTION de Mo + 3,990^{TTC}

15970^{TTC}

SEULEMENT 1



LES IMPRIMANTES

LA PRECISION



Canon

CANON BJ10E



2495 TTC

Imprimante à jet d'encre
Vitesse d'impression: 15 pages/min
Capacité de papier: 100 feuilles
Série Canon BJ
Papier jusqu'à A4
Matériau d'impression: 18 points/lin
48 caractères par ligne (24 caractères
par ligne)
Prise de papier: 100 feuilles de papier
A4
Prise de papier: 100 feuilles de papier
A4

CANON BJ300
JET D'ENCRE 400C



4295 TTC

Imprimante à jet d'encre
Vitesse d'impression: 10 pages/min
Capacité de papier: 100 feuilles
Série Canon BJ
Papier jusqu'à A4
Matériau d'impression: 18 points/lin
48 caractères par ligne (24 caractères
par ligne)
Prise de papier: 100 feuilles de papier
A4
Prise de papier: 100 feuilles de papier
A4

CANON BJ330
JET D'ENCRE 180C



4990 TTC

Imprimante à jet d'encre
Vitesse d'impression: 10 pages/min
Capacité de papier: 100 feuilles
Série Canon BJ
Papier jusqu'à A4
Matériau d'impression: 18 points/lin
48 caractères par ligne (24 caractères
par ligne)
Prise de papier: 100 feuilles de papier
A4
Prise de papier: 100 feuilles de papier
A4

CANON LBP-4
LASER



8385 TTC

Imprimante à laser
Vitesse d'impression: 24 pages/min
Capacité de papier: 100 feuilles
Série Canon LBP
Papier jusqu'à A4
Matériau d'impression: 18 points/lin
48 caractères par ligne (24 caractères
par ligne)
Prise de papier: 100 feuilles de papier
A4
Prise de papier: 100 feuilles de papier
A4

HEWLETT PACKARD

HEWLETT PACKARD
DESIGNER 100 PLUS



XPDESK 4485 TTC

Imprimante à jet d'encre
Vitesse d'impression: 20 pages/min
Capacité de papier: 100 feuilles
Série HP Designer
Papier jusqu'à A4
Matériau d'impression: 18 points/lin
48 caractères par ligne (24 caractères
par ligne)
Prise de papier: 100 feuilles de papier
A4
Prise de papier: 100 feuilles de papier
A4

HEWLETT PACKARD
DESIGNER COLOR 100



XPDESKC 7890 TTC

Imprimante à jet d'encre couleur
Vitesse d'impression: 10 pages/min
Capacité de papier: 100 feuilles
Série HP Designer
Papier jusqu'à A4
Matériau d'impression: 18 points/lin
48 caractères par ligne (24 caractères
par ligne)
Prise de papier: 100 feuilles de papier
A4
Prise de papier: 100 feuilles de papier
A4

HEWLETT PACKARD
LASER JET 20



XPHP3P 9970 TTC

Imprimante à laser
Vitesse d'impression: 10 pages/min
Capacité de papier: 100 feuilles
Série HP Laser Jet
Papier jusqu'à A4
Matériau d'impression: 18 points/lin
48 caractères par ligne (24 caractères
par ligne)
Prise de papier: 100 feuilles de papier
A4
Prise de papier: 100 feuilles de papier
A4


HEWLETT PACKARD
LASER JET 3



XPHP3 14985 TTC

Imprimante à laser
Vitesse d'impression: 10 pages/min
Capacité de papier: 100 feuilles
Série HP Laser Jet
Papier jusqu'à A4
Matériau d'impression: 18 points/lin
48 caractères par ligne (24 caractères
par ligne)
Prise de papier: 100 feuilles de papier
A4
Prise de papier: 100 feuilles de papier
A4

PANASONIC KX-P1100



1690 TTC

Imprimante à laser
Vitesse d'impression: 10 pages/min
Capacité de papier: 100 feuilles
Série Panasonic KX
Papier jusqu'à A4
Matériau d'impression: 18 points/lin
48 caractères par ligne (24 caractères
par ligne)
Prise de papier: 100 feuilles de papier
A4
Prise de papier: 100 feuilles de papier
A4

PANASONIC KX-P1123



2150 TTC

Imprimante à laser
Vitesse d'impression: 10 pages/min
Capacité de papier: 100 feuilles
Série Panasonic KX
Papier jusqu'à A4
Matériau d'impression: 18 points/lin
48 caractères par ligne (24 caractères
par ligne)
Prise de papier: 100 feuilles de papier
A4
Prise de papier: 100 feuilles de papier
A4

PANASONIC KX-P1024



4990 TTC

Imprimante à laser
Vitesse d'impression: 10 pages/min
Capacité de papier: 100 feuilles
Série Panasonic KX
Papier jusqu'à A4
Matériau d'impression: 18 points/lin
48 caractères par ligne (24 caractères
par ligne)
Prise de papier: 100 feuilles de papier
A4
Prise de papier: 100 feuilles de papier
A4

PANASONIC KX-P1905



5990 TTC

Imprimante à laser
Vitesse d'impression: 10 pages/min
Capacité de papier: 100 feuilles
Série Panasonic KX
Papier jusqu'à A4
Matériau d'impression: 18 points/lin
48 caractères par ligne (24 caractères
par ligne)
Prise de papier: 100 feuilles de papier
A4
Prise de papier: 100 feuilles de papier
A4

PANASONIC KX-P4480



16900 TTC

Imprimante à laser
Vitesse d'impression: 10 pages/min
Capacité de papier: 100 feuilles
Série Panasonic KX
Papier jusqu'à A4
Matériau d'impression: 18 points/lin
48 caractères par ligne (24 caractères
par ligne)
Prise de papier: 100 feuilles de papier
A4
Prise de papier: 100 feuilles de papier
A4

PANASONIC KX-P4455



24900 TTC

Imprimante à laser
Vitesse d'impression: 10 pages/min
Capacité de papier: 100 feuilles
Série Panasonic KX
Papier jusqu'à A4
Matériau d'impression: 18 points/lin
48 caractères par ligne (24 caractères
par ligne)
Prise de papier: 100 feuilles de papier
A4
Prise de papier: 100 feuilles de papier
A4

TEXAS INSTRUMENTS

HOFFMANN-TEXAS
Micro Laser 300 001




9845 TTC

Imprimante à laser
Vitesse d'impression: 30 pages/min
Capacité de papier: 100 feuilles
Série Hoffmann-Laser
Papier jusqu'à A4
Matériau d'impression: 18 points/lin
48 caractères par ligne (24 caractères
par ligne)
Prise de papier: 100 feuilles de papier
A4
Prise de papier: 100 feuilles de papier
A4

CITIZEN

CITIZEN SWIFT



XPD120 1290 TTC

Imprimante à laser
Vitesse d'impression: 12 pages/min
Capacité de papier: 100 feuilles
Série Citizen Swift
Papier jusqu'à A4
Matériau d'impression: 18 points/lin
48 caractères par ligne (24 caractères
par ligne)
Prise de papier: 100 feuilles de papier
A4
Prise de papier: 100 feuilles de papier
A4

CITIZEN SWIFT



XPSW19 2490 TTC

Imprimante à laser
Vitesse d'impression: 19 pages/min
Capacité de papier: 100 feuilles
Série Citizen Swift
Papier jusqu'à A4
Matériau d'impression: 18 points/lin
48 caractères par ligne (24 caractères
par ligne)
Prise de papier: 100 feuilles de papier
A4
Prise de papier: 100 feuilles de papier
A4

CITIZEN 1240



XPD124 1990 TTC

Imprimante à laser
Vitesse d'impression: 24 pages/min
Capacité de papier: 100 feuilles
Série Citizen
Papier jusqu'à A4
Matériau d'impression: 18 points/lin
48 caractères par ligne (24 caractères
par ligne)
Prise de papier: 100 feuilles de papier
A4
Prise de papier: 100 feuilles de papier
A4

CITIZEN SWIFT 24



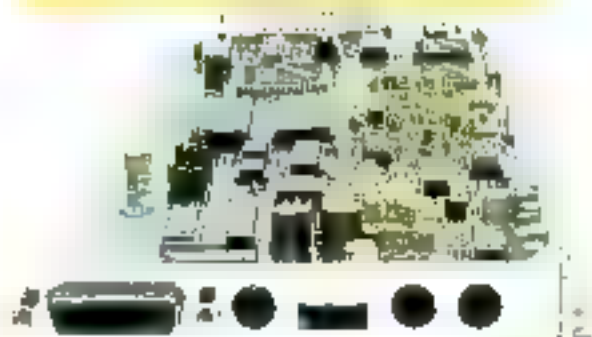
XPSW24 3290 TTC

Imprimante à laser
Vitesse d'impression: 24 pages/min
Capacité de papier: 100 feuilles
Série Citizen Swift
Papier jusqu'à A4
Matériau d'impression: 18 points/lin
48 caractères par ligne (24 caractères
par ligne)
Prise de papier: 100 feuilles de papier
A4
Prise de papier: 100 feuilles de papier
A4



LES CARTES SOUND BLASTER le son multimédia sur votre PC

LES CARTES SONT COMPATIBLES
AVEC DE NOMBREUX LOGICIELS DE JEUX
ET LIVREES AVEC 4 UTILITAIRES.
BRANCHEZ-LES DIRECTEMENT EN SORTIE DE VOS
ENCEINTES, VOTRE CASQUE OU VOTRE CHAÎNE
STEREO SUR LA PRISE JACK, REGLEZ LE VOLUME...
ET C'EST PARTI POUR UNE SORTIE SON
EXCEPTIONNELLE !



SOUND BLASTER

La carte sonore musicale et vocale SOUND BLASTER réunit 11 voix FM synthétisées (compatible ADLib) et un canal de digitalisation vocale. Branchez directement en sortie de vos enceintes, votre casque ou votre chaîne stéréo sur la prise jack, réglez le volume... et c'est parti pour une sortie son exceptionnelle !

CONFIGURATION REQUISE : 512 Ko RAM minimum - DOS 2.0 ou supérieur - cartes CGA, VGA, EGA ou VGA - livré avec une cassette de démonstration 2 autres sorties et un câble de connexion à votre chaîne

1385^F

SOUND BLASTER PRO

La carte SOUND BLASTER PRO est compatible avec Microsoft Windows Multimedia Niveau 1 et de nombreux logiciels d'animation !

CARACTÉRISTIQUES : Synthèse sur 16 voix de musique FM - Format stereo pour chaîne Hi-Fi et CD audio - Interface CD-ROM compatible - Interface MIDI et port joystick - Montage logiciel - autocharge ajustable - Amplificateur intégré 16 W - Synthésiseur vocal SERIAL PORT - DAC intégré avec ADPCM de haute précision - hardware - AD et DMA sélectionnables - Carte à 16 bits (16 bits) - 2048 octets MIDI et 2048 octets de 32 bits - CD Player logiciel - Support de la vidéo (VGA) - 4096 Kbytes de mémoire vidéo - compatible avec les périphères du format Fullsize - 10 pin - livré avec un câble et un jeu de bornes - 1 mégabyte de jeu (2048 octets) - 58 Kbytes - CD-ROM synthétiseur vocal - Talking Point (Période) - compatible avec SOUND BLASTER

2190^F

SCANNER A4

UN SCANNER PROFESSIONNEL
300 DPI AU PRIX D'UN HANDY-SCAN !

COMPATIBLE WINDOWS III
LIVRE AVEC PICTURE PUBLISHER

Emulation directe par les logiciels les plus courants : Ventura, PageMaker, etc...

XD SCA P1 ... 4900^F
XD SCA P2 ... 5900^F

* Avec logiciel de reconnaissance de caractères

DES SCANNERS
PEUVENT ÊTRE ÉQUIPÉS
DU LOGICIEL OCR
(reconnaissance de caractères)



SCAN PLUS-COLOR 3000

SCANNER COULEUR HAUTE DÉFINITION : 300 DPI

COMPATIBLE WINDOWS III
LIVRE AVEC PICTURE PUBLISHER

Emulation directe par les logiciels les plus courants : Ventura, PageMaker, etc...

XD SCA P3 ... 7900^F
XD SCA P4 ... 8900^F

* Avec logiciel de reconnaissance de caractères OCR



CARTE FAX PLUS GROUPE 3



AVEC INTERFACE SCANNER

Cette carte transforme littéralement votre ordinateur en fax en connectant indifféremment à un fax ou un scanner.

CARACTÉRISTIQUES :

Transmission PSTN. Vitesse de transmission de 2400 à 9600 bauds
Entrées : scanner, fax, clavier - Sorties : imprimantes à aiguilles ou laser, unité de stockage ou écran
Compatible PC XT/AT ou portable
Compatible réseau et télécopieur

Livré avec logiciel et manuel

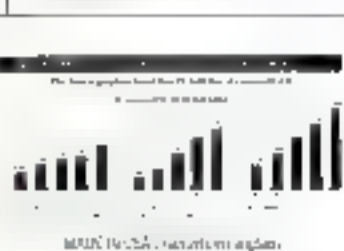
2790^F

SPEEDSTAR, LA CARTE VGA LA PLUS RAPIDE DU MONDE...

4 fois plus rapide que la plus rapide de ses concurrentes
72 Hz rafraîchissement d'écran

- Supporte la résolution de 1024 x 768 pixels
- Supporte la résolution de 1280 x 1024 pixels
- Supporte la résolution de 1600 x 1200 pixels
- Supporte la résolution de 2048 x 1536 pixels

- Supporte la résolution de 2560 x 2048 pixels
- Supporte la résolution de 3200 x 2400 pixels
- Supporte la résolution de 4096 x 3168 pixels
- Supporte la résolution de 5120 x 4096 pixels



- Supporte la résolution de 5120 x 4096 pixels
- Supporte la résolution de 6144 x 4864 pixels
- Supporte la résolution de 7168 x 5760 pixels
- Supporte la résolution de 8192 x 6720 pixels

Carte avec logiciel de rafraîchissement d'écran

MONITORING PERFORMANCE

MONITORING PERFORMANCE

MONITORING PERFORMANCE

MONITORING PERFORMANCE

MONITORING PERFORMANCE

MONITORING PERFORMANCE

CD-ROM

N° Vert 05.02.47.45

PENTASONIC distributeur officiel



PINNACLE MICRO

THE PIONEERS IN THE FIELD OF OPTICAL

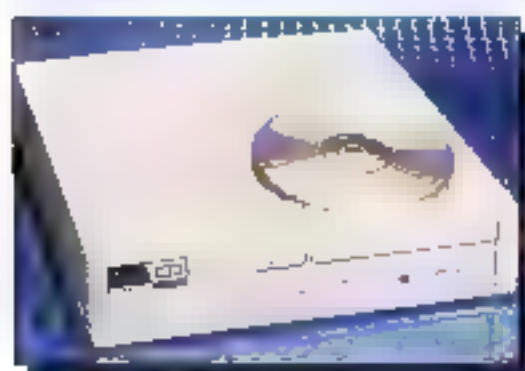


CD-ROM INTERNE PCD 100

- Capacité 540/630 Mo
- Disques 12 cm
- Compatible PC AT/XT équipés d'une carte BUS 8 BITS
- Accepte les extensions CD Microsoft
- Vitesse de transfert 150/175 Ko/S
- Temps d'accès 600 mS
- Accepte les disques de toutes fabrication

EN CADEAU
CD-ROM World Atlas

XFGDR **3.690 TTC**



CD-ROM EXTERNE PCD 102

- Capacité 540/630 Mo
- Disques 12 cm
- Compatible PC AT/XT équipés d'une carte BUS 8 BITS
- Accepte les extensions CD Microsoft
- Vitesse de transfert 150/175 Ko/S
- Temps d'accès 600 mS
- Accepte les disques de toutes fabrication

EN CADEAU
CD-ROM World Atlas

KFEDRE **4.395 TTC**



CD-ROM REINSCRIPTIBLE REO 130

- Lecteur ■ disque épilible 3 1/2
- Capacité 128 Mo reinscriptible
- Super compact
- C est la solution parfaite pour le stockage des Informations en micro informatique
- Compatible PC AT/XT équipés d'une carte BUS 8 BITS

INALTERABLE et REUTILISABLE
Le CD-ROM réinscriptible est la solution à tous les problèmes d'archivage.
Insensible aux champs magnétiques, aux chocs, à la chaleur, vous stockerez 128 Mo de données par CD-ROM.

XFWORM **19.972 TTC**

LES SOFTWARES POUR CD-ROM

ASTORIA [Lecteur] (origines)
Première extension de votre ordinateur. Permet de lire les disques CD-ROM en mode automatique ou manuel. Compatible avec les lecteurs de disques CD-ROM de toutes marques et tous les ordinateurs. Les lecteurs Pentasonic, ainsi que les lecteurs de disques CD-ROM de toutes marques. **949 TTC**

CD-ROM [Lecteur] (origines)
Première extension de votre ordinateur. Permet de lire les disques CD-ROM en mode automatique ou manuel. Compatible avec les lecteurs de disques CD-ROM de toutes marques et tous les ordinateurs. Les lecteurs Pentasonic, ainsi que les lecteurs de disques CD-ROM de toutes marques. **937 TTC**

GREEN [Lecteur] (origines)
Première extension de votre ordinateur. Permet de lire les disques CD-ROM en mode automatique ou manuel. Compatible avec les lecteurs de disques CD-ROM de toutes marques et tous les ordinateurs. Les lecteurs Pentasonic, ainsi que les lecteurs de disques CD-ROM de toutes marques. **937 TTC**

GREEN [Lecteur] (origines)
Première extension de votre ordinateur. Permet de lire les disques CD-ROM en mode automatique ou manuel. Compatible avec les lecteurs de disques CD-ROM de toutes marques et tous les ordinateurs. Les lecteurs Pentasonic, ainsi que les lecteurs de disques CD-ROM de toutes marques. **1482 TTC**

EXTENSION DE LA DRIVE [origines]
Première extension de votre ordinateur. Permet de lire les disques CD-ROM en mode automatique ou manuel. Compatible avec les lecteurs de disques CD-ROM de toutes marques et tous les ordinateurs. Les lecteurs Pentasonic, ainsi que les lecteurs de disques CD-ROM de toutes marques. **1127 TTC**

EXTENSION DE LA DRIVE [origines]
Première extension de votre ordinateur. Permet de lire les disques CD-ROM en mode automatique ou manuel. Compatible avec les lecteurs de disques CD-ROM de toutes marques et tous les ordinateurs. Les lecteurs Pentasonic, ainsi que les lecteurs de disques CD-ROM de toutes marques. **630 TTC**



CD-ROM [Lecteur] (origines)
Première extension de votre ordinateur. Permet de lire les disques CD-ROM en mode automatique ou manuel. Compatible avec les lecteurs de disques CD-ROM de toutes marques et tous les ordinateurs. Les lecteurs Pentasonic, ainsi que les lecteurs de disques CD-ROM de toutes marques. **3548 TTC**

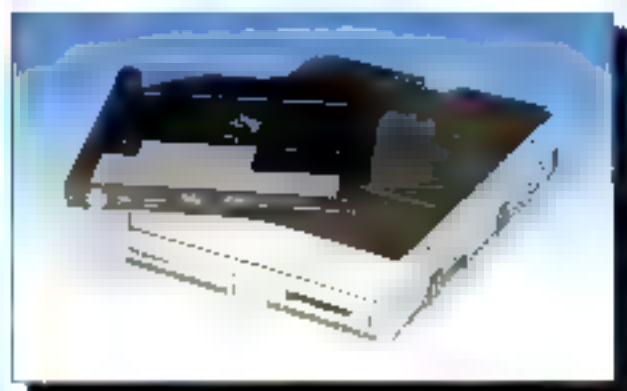
**A VOIR
ABSOLUMENT**

PENTASONIC

**SAMEDI
11
JANVIER**

LIQUIDATION DE 3.000.000 F
de matériel déclassé, d'occasion ou en panne
VENDU EN L'ETAT DE 9 H A 16 H
SUR LE PARKING DE L'USINE AZ-PENTA DE MONTALONS - ZA DES MONTALONS

30, rue Denis Papin - 91240 ST MICHEL, 5ème DRIE - Tél : 90 16 56 57
Accès par la nationale n° 7, puis à droite n° 30, puis par l'avenue de la République, entrée St MICHEL sur l'INFORMATIONS



DISQUE DUR AMOVIBLE

Plutôt que d'investir dans des disques durs de grande capacité, SYQUEST vous propose son disque SY 5110 amovible. La cassette d'une capacité de 88 Mo se charge aussi facilement qu'une simple disquette et ne coûte que 970^{TTC}. Le stockage de vos gros fichiers clients ou de votre comptabilité devient simple et résout les problèmes d'archivage une fois pour toutes.

4872^{TTC}

CARTOUCHE DD **970^{TTC}**

Caractéristiques : capacité 88 Mo : technologie Winchester : interface SCSI : temps d'accès 20 ns : buffer intégré 32 Ko

PENTASONIC C'EST L'IMAGINATION PARTOUT EN FRANCE

LILLE - PALAIS DES CONGRES

11, rue de la République - 59000 LILLE
TEL 20 57 24 44 - FAX 20 57 23 97
Ouvert du mardi au samedi de 9h à 19h

LE MANS

2, rue de la République - 72000 LE MANS
TEL 42 24 69 66 - FAX 42 73 07 97
Ouvert du mardi au samedi de 9h à 19h

NANTES

1, rue de la République - 44000 NANTES
TEL 48 54 87 88 - FAX 48 08 04 22
Ouvert du mardi au samedi de 9h à 19h

BORDEAUX

47, boulevard de la République - 33000 BORDEAUX
TEL 84 51 88 25 - FAX 84 52 38 74
Ouvert du mardi au samedi de 9h à 19h

TOULOUSE

62-14 AVENUE DE L'ÉPIQUE - 31400 TOULOUSE
TEL 43 86 37 26 - FAX 43 14 39 26
Ouvert du mardi au samedi de 9h à 19h

PARIS 4

35, rue de la République - 75004 PARIS
TEL 48 22 81 87 - FAX 48 22 88 81
Ouvert du mardi au samedi de 9h à 19h

PARIS 6

12, rue de la République - 75006 PARIS
TEL 48 40 41 33 - FAX 48 40 33 62
Ouvert du mardi au samedi de 9h à 19h

PARIS 13

1, rue de la République - 75013 PARIS
TEL 48 26 26 46 - FAX 48 26 27 07
Ouvert du mardi au samedi de 9h à 19h

PARIS 16

5, rue de la République - 75016 PARIS
TEL 48 24 24 46 - FAX 48 24 27 78
Ouvert du mardi au samedi de 9h à 19h

MONTROUGE

BOULEVARD DE LA RÉPUBLIQUE - 91200 MONTROUGE
TEL 48 27 27 42 - FAX 48 27 27 42

SERVICE CORRESPONDANCE - TEL 48 82 82 86
Ouvert du mardi au samedi de 9h à 19h

STRASBOURG

1, rue de la République - 67000 STRASBOURG
TEL 88 22 08 87 - FAX 88 22 08 87
Ouvert du mardi au samedi de 9h à 19h

COLMAR

21, rue de la République - 67000 COLMAR
TEL 88 22 08 87 - FAX 88 22 08 87
Ouvert du mardi au samedi de 9h à 19h

TROYES

12, rue de la République - 10000 TROYES
TEL 88 22 08 87 - FAX 88 22 08 87
Ouvert du mardi au samedi de 9h à 19h

LYON

1, rue de la République - 69000 LYON
TEL 78 22 08 87 - FAX 78 22 08 87
Ouvert du mardi au samedi de 9h à 19h

MARSEILLE

1, rue de la République - 13000 MARSEILLE
TEL 81 22 08 87 - FAX 81 22 08 87
Ouvert du mardi au samedi de 9h à 19h

MONTPELLIER

1, rue de la République - 34000 MONTPELLIER
TEL 81 22 08 87 - FAX 81 22 08 87
Ouvert du mardi au samedi de 9h à 19h

FORT DE FRANCE

1, rue de la République - 97000 FORT DE FRANCE
TEL 81 22 08 87 - FAX 81 22 08 87
Ouvert du mardi au samedi de 9h à 19h

SERVICE CORRESPONDANCE

N° Vert 05.02.47.45

CAHIER OS/2

Causerie

Conversation sur OS/2
et Windows



Préview

OS/2 2.0 :
pèlerinage
en avant-première



Sources

Héritez de la classe



Conversation sur OS/2 et Windows

Ce mois-ci, tirées de notre confrère Byte et du forum BIX, les minutes d'une discussion entre développeurs et utilisateurs à propos d'OS/2 et de Windows.

■ Roedy Green

Développeur

Canadian Mind Products :

Je vois que Microsoft se détache totalement d'OS/2 et poursuit son propre chemin avec NT (New Technology) encore une autre interface de programmation d'applications, une sorte de Windows Plus. Cela ressemble à DOS amélioré avec encore une autre couche de trucs. Ces querelles stupides entre Microsoft et IBM nous forcent à rester avec un adressage de type DOS depuis bien trop longtemps. Et finalement OS/2 commence à ressembler à un vainqueur, et Microsoft nous gêne tout.

Comment IBM pourrait-elle tenter les développeurs ? Elle pourrait publier une série d'ouvrages peu onéreux sur le développement. On parlerait d'OS/2 et on commencerait à le percevoir comme existant réellement. IBM pourrait vendre OS/2 et les outils de développement via les canaux de distribution ordinaires et faire en sorte que toute boutique de quartier le propose à la vente. Et elle pourrait commencer à faire savoir ce qui est réellement disponible et quelles niches subsistent.

Microsoft hésite et marque de hésiter en changeant d'avis. Il y a de l'argent, mais aucune direction réelle. IBM pourrait mettre l'accent sur sa stabilité et sa détermination à terminer le travail. Elle pourrait parler des débuts de DOS où CP/M était roi. Ceux qui sont arrivés avec le nouveau et puissant DOS ont reçu des plens sacs d'or. Ceux qui sont restés avec la vieille technologie ont vite disparu.

■ Doug Hamilton

Développeur

Président Hamilton Laboratories :

Je pense que Microsoft a atteint son zénith. Elle s'est créé beaucoup, beaucoup d'ennemis, de telle sorte que plus personne dans l'industrie ne perçoit Microsoft comme un partenaire fiable pour quoi que ce soit. Ils sont totalement revendus, les jours où l'on pouvait faire dépendre l'avenir d'une société du fait que Microsoft tienne ses promesses.

OS/2 2.0 sera un succès avec ou sans Microsoft. Si vous en doutez encore, jetez juste un coup d'œil à la vidéo d'IBM sur OS/2. Ou chargez la beta 8.149. C'est un système extraordinaire, de la dynamite. Son pricing est correct et il semble que, pour une fois, le marketing IBM soit à la hauteur. Un facteur est toutefois certain, c'est que, plus peut-être que toute autre compagnie, IBM tient ses promesses.

■ Karen Kenworthy

Président, développeur,

Kenworthy Oil Management Systems :

Dans une récente interview publiée par Computer Reseller News, Steve Balmer, Senior Vice President for System Software chez Microsoft, disait entre autres choses que Microsoft fournirait NT pour les machines ACE, et non OS/2 3.0. Windows NT supportera les applications DOS, les applications Windows 16 et 32 bits, la sécurité au niveau C2, la tolérance de pannes et les applications Posix. A une date ultérieure, Windows NT supportera les applications OS/2 et Presentation Manager via un « sous-système OS/2 et PM ». Windows NT est prévu pour 1992.

« Je ne puis vous dire quelle est la stratégie d'IBM mais je suis bien certain qu'ils ne travailleront pas avec nous », ajoutait Balmer. Est-ce que

le « sous-système OS/2 et PM » de Windows NT sera un meilleur DOS que DOS, un meilleur OS/2 qu'OS/2 ?

■ Roedy Green :

Regardez sur BIX. Toute la fièvre, toute l'activité est sur la conférence Windows. Les utilisateurs migrent vers Windows prématurnement. Ils y perdent leur productivité, mais ils s'en moquent. Windows est beaucoup plus facile que le mode texte, et vous pouvez jouer beaucoup plus facilement lorsque votre patron a les yeux levés.

Quelques grosses sociétés, qui devraient normalement être plus avisées, migrent aussi vers Windows. Si les gens veulent attendre un peu pour ce qui est des faibles performances de DOS/Windows, ils trouveront certainement réponse dans l'avenir lorsque différentes choses seront ajoutées à l'ensemble pour régler les problèmes. Seuls les puristes comme moi sont éccœurés de ce qu'il y a de vraiment pourri à l'intérieur.

Les coprocesseurs graphiques sont maintenant moins chers que ne l'étaient les cartes VGA il y a peu de temps. Ils se disent 24 fois plus rapides que la Super VGA. Les contrôleurs de disque très intelligents et des paquets de RAM aident à résoudre les problèmes de non-réentrance du DOS et de table d'allocation des fichiers.

Au final, DOS/Windows sera peut-être rétrocompatibilité avec des choses du genre HPFS. DOS/Windows sera tellement intégré que vous aurez Windows que vous le vouliez ou non, mais alors, les processeurs seront si rapides que cela n'aura aucune importance.

■ Doug Hamilton :

Vous devez jeter un autre coup d'œil à la conférence IBM-OS/2 et aux diverses rubriques OS/2 ici et là. Jadis mondanie, l'activité a bien repris

depuis quelques mois. Attendez-vous d'ailleurs à une explosion d'intérêt lorsque OS/2 sera disponible partout.

■ Roy Preuninger Développeur :

OS/2 n'entertera Windows que lorsqu'il inclura toutes les fonctionnalités et les extras de Windows. S'il n'y avait la formidable compétition avec l'environnement Windows et les produits développés pour lui, OS/2 serait toujours en mode texte, toujours mono-utilisateur. Windows fait partie de l'histoire de l'évolution de l'informatique, comme en fera partie le système d'exploitation qui l'entertera. Tout cela en temps voulu. Et, bien sûr, on ne peut savoir ce que le consommateur achètera, en dépit de tout ce que peuvent penser les experts.

■ Doug Hamilton :

Où est-ce qui vous fait dire cela ? Depuis le jour où il a été annoncé, OS/2 a toujours été prévu et perçu comme un environnement graphique.

■ Roy Preuninger :

OS/2 fut très tôt disponible dans une configuration qui n'inclut pas le composant PM. Si vous connaissez une autre raison que la concurrence de l'environnement Mac pour avoir conduit au développement de PM et à son inclusion dans OS/2, j'aimerais bien la connaître aussi. Quant aux fonctionnalités disponibles dans Windows, et non dans OS/2, comparez les fonctions du panneau de contrôle de Windows à celles d'OS/2. Windows vous permet de changer le profil de la souris, OS/2, non. Regardez tout ce que Windows permet à l'utilisateur pour customiser son environnement et l'adapter à des besoins spécifiques. Dans OS/2, quand c'est possible, faire des changements est complexe. Les extras livrés avec Windows figurent presque exclusivement dans le groupe des accessoires. Même si cela n'est pas conséquent, un large éventail de

tâches peuvent être réalisées avec ces outils. Quand vous considérez le prix de Windows par rapport à celui d'OS/2 (au moins pour commencer) et le niveau d'expertise nécessaire pour rendre les choses exploitables (même si c'est moyennement exploitable), il n'y a pas de mystère à ce que la plupart des utilisateurs ordinaires préfèrent Windows.

■ Doug Hamilton :

Attendez une seconde ! Vous venez de nous dire que la raison pour laquelle OS/2 n'est pas resté en mode texte, c'est Windows. Maintenant vous nous dites que la seule raison c'est le Macintosh. Choisissez !

De toute façon, je ne serai pas d'accord. PM n'a pas été attaché sur OS/2 en réponse à un quelconque système. PM a fait partie intégrante de l'histoire d'OS/2 depuis le départ car toute l'industrie s'est orientée vers les systèmes à fenêtre depuis dix ans. Il est clair que c'était nécessaire pour tout nouveau système.

OS/2 1.0 fut livré sans PM, mais seulement parce que PM n'était pas terminé. A ce que je sache, il n'y a pas plus de code dans PM que dans le kernel d'OS/2. Mais avant même que j'aie une copie de 1.0, j'avais les specs avec les SDR de PM.

OS/2 1.0 n'a jamais prétendu être un produit complet. Il se voulait seulement le premier produit largement diffusé, destiné aux développeurs (comme moi) ou aux premiers adhérents. OS/2 1.1 avec PM a été livré moins d'un an après.

J'ai discuté de votre dernier point dans un article au début de l'année, en commentant l'annonce d'OS/2 1.3. Windows est plus beau et vous arrive avec plus de jeux, de jouets et un panneau de contrôle bien meilleur pour fixer les couleurs... Par ailleurs, le prix d'OS/2 (340 dollars) était nettement trop élevé. Mais les choses changent.

OS/2 2.0 sera beaucoup plus beau. Il aura un chouette panneau de contrôle similaire à celui de Windows. Il aura un programme d'installation graphique très réussi. Il sera livré avec une série de jeux et d'applications de base. Une nouvelle interface comme la Mac, optionnelle, le WorkPlace shell, couronnera PM. Et tout cela n'est pas du vaporware : la plupart de ces fonctionna-

lités sont déjà dans la nouvelle beta 6 149, et fonctionnent très bien.

Les coûts seront d'ailleurs beaucoup plus comparables. Pour 150 dollars (parfois même 120 dollars), vous aurez tout le système OS/2 ce qui revient à moins que ce qu'il faut payer pour DOS/Windows (qui est intégré à OS/2). Quant aux besoins matériels, ils sont les mêmes que pour Windows.

■ Henry Quessau Programmeur Intertex Data AB :

Ca qui suit est-il exact ? Si vous faites tourner DOS, vous pouvez exécuter des programmes DOS. Si vous faites tourner Windows, vous pouvez exécuter des programmes DOS et Windows. Si vous faites tourner OS/2 2.0 vous pouvez exécuter des programmes DOS, Windows et OS/2. Si cela est exact, pourquoi les gens payeraient-ils pour avoir moins ?

■ Alan Wiener Consultant

Président, Technology 21 :

A en croire toute la presse et Lee Riebow (le Nyrja bleu d'IBM) oui, cela est exact ! Lors d'une démonstration, le 15 juillet dernier, IBM a montré un tas de croquis en train de fonctionner en même temps. A certains moments, il y avait 11 ou 12 fenêtres exécutant plusieurs programmes OS/2, des boîtes DOS, DOS 4.00, DOS 5.0, DR-DOS et DesqView - qui lui-même exécutait trois programmes. Je reste sceptique, mais il semble bien que cela soit arrivé.

(Traduit de l'Américain
par le cabinet
Leroy & Simpson)

Reproduit avec la permission de Byte,
novembre 1991,
une publication McGraw-Hill Inc.



LOGICIELS DE GESTION

Simplifiez-vous la vie...

Pour répondre à vos besoins, nos logiciels de gestion ont été développés avec comme objectifs prioritaires :

- simplicité d'utilisation,**
- performances,**
- souplesse d'adaptation,**
- sécurité à tous les niveaux dans une gamme évolutive. Ces produits sont le fruit d'une collaboration étroite de nos ingénieurs avec des experts comptables et des utilisateurs sans connaissance informatique. Grâce à notre politique de grande diffusion, vous bénéficiez de prix très compétitifs sur des produits vendus habituellement quatre fois plus cher.**

**Essayez sans
risque
pour 95 F HT**

EBP - Paye

à partir de **1.790 F HT**

Minimail :
Version 7

Paye à échéance paramétrable multi-sociétés (99). Calcul de la paye mensuelle : horaire ou selon vos paramètres spécifiques (EP par ex). Edition des bulletins de paye (nouvelles normes). Lettres mensuelles (journaux paramétrables, adresses, échéances) et carnets de recapitulatifs statistiques (DAS). Calcul de la CSG. Gestion des congés payés et des repas compensateurs. Transferts vers EBP Compta. Disque de 5 1/4 Ko.

Version Plus avec le TDS sur disquettes : 3 490 F HT

EBP - Compta

1.490 F HT



Comptabilité générale multi-sociétés (99) pour PUL. Saisie sur les chèques modifiables avant l'imputation définitive. Modifications aisées à la jointe. Rapprochement bancaire. Contreparties automatiques. Echéancier et prévisions de trésorerie. Contrôle marqué ou automatique. Éditeurs des bulletins journaliers. Grands livres, Balances B et conformes aux lois locales 2050. Statistiques, ratios de gestion. Comptabilité analytique et budgétaire. Protection des fichiers en cas de microcoupures. Disque de 5 1/4 Ko.

EBP - Facture/Stock

1.690 F HT



La gestion commerciale de votre entreprise. Recherche des clients par libellé ou par code. Gestion paramétrable des modes, des tarifs et des approches constants. Calcul des marges. 32000 articles et clients. Étiquettes clients et articles. Gestion des rendez-vous et des commissions. Répertoire automatique du journal des ventes dans EBP-Compta. Sélections par client ou par produit. Gestion des BL des usagers, des escomptes et taxes parafiscales. Automatisation des lettres. Disque de 5 1/4 Ko.



Le choix d'un logiciel est une décision importante. Pour vous permettre d'évaluer tranquillement nos produits de gestion et leur adéquation avec vos besoins, nous offrons l'essai complet du produit avec sa documentation complète (150 pages en moyenne). Ces produits sont opérationnels dans toutes leurs fonctions mais bridés en nombre d'écritures. Si vous décidez d'acheter un des produits, il vous suffira d'envoyer le complément du prix et vous recevrez le code de débridage pour l'utiliser totalement (95 F HT déductibles du montant de l'achat).

La dernière version du « système d'exploitation des années 1990 », version beta avancée, réalise finalement bon nombre de promesses qui lui ont donné vie.

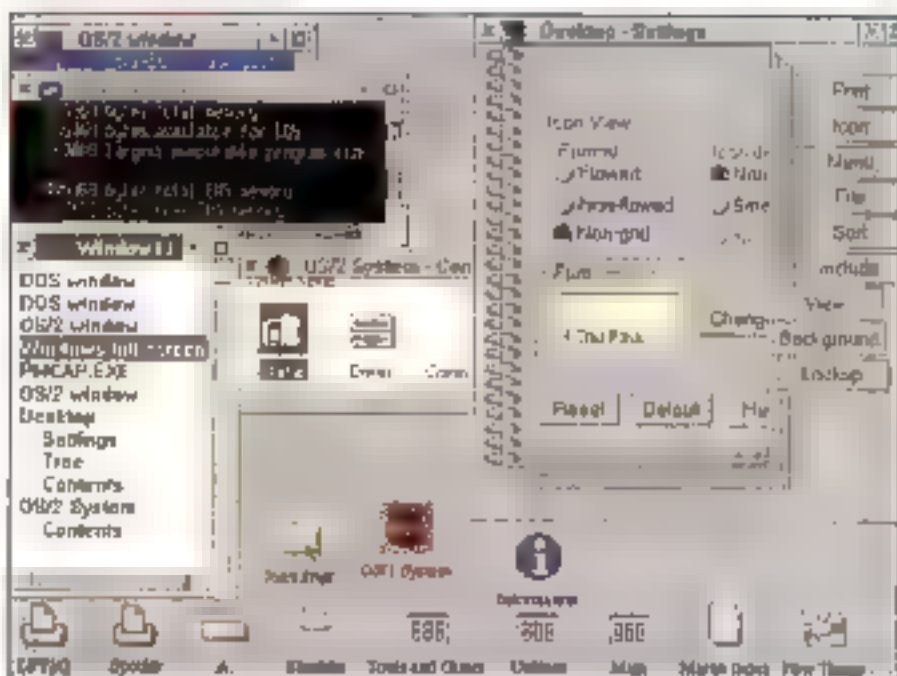
BYE OS/2 2.0 : pèlerinage en avant-première

Dans un article paru en avril, j'écrivais : « J'ai vu le système d'exploitation que je veux installer sur mon PC 386 : c'est OS/2 2.0. J'ai écrit ces mots presque deux ans après avoir fait le pèlerinage de Redmond pour voir la première beta de la version 32 bits d'OS/2, avec ses multiples boîtes de compatibilité DOS. Depuis lors, l'évolution d'OS/2 a ressemblé de près à des montagnes russes. L'énorme succès de Windows 3.0 a amené Microsoft à revoir ses plans au sujet du système d'exploitation de la prochaine génération.

Lorsque Microsoft est passée à la vitesse supérieure en annonçant qu'elle construirait son propre système d'exploitation « Nouvelle Technologie » (NT), IBM a repris en prenant en charge le développement d'OS/2 et en mettant la barre encore plus haut pour OS/2. IBM s'est alors engagée dans un travail herculéen en annonçant des fonctionnalités qui ne lurent même jamais envisagées par Microsoft : virtualisation totale de DOS (y compris les drivers), support des applications DOS et Windows en mode protégé, réécriture complète en 32 bits du moteur graphique de Presentation Manager (PM), ainsi qu'un shell radicalement différent.

Ainsi qu'on s'en approche de la date limite imposée à IBM par elle-même, la plupart des pièces sont en place. Même s'il reste encore pas mal de travail à faire, j'utilise maintenant OS/2, avec grand plaisir, pour écrire, Rustrer, développer et communiquer.

IBM fait référence au nouveau système en termes de « plate-forme d'intégration » - c'est ce qu'il est. Les machines sur lesquelles j'ai installé la version 2.0 font tourner trois types de logiciels différents : des applications OS/2 16 bits, des ap-



Dans l'OS/2 nouvelle version (2.0), le WorkSpace Shell. Vous pouvez librement disposer les objets, les documents... Les objets offrent plusieurs vues simultanément.

plications DOS en mode réel et protégé ■ des applications Windows 3.0.

Le quatrième - et le plus prometteur - type de logiciels, les applications OS/2 32 bits, attend son heure. Un nombre important de développeurs majeurs portent en ce moment leurs programmes vers le matériel de mémoire à plat de la version 2.0 : IBM en a d'ailleurs publiquement montré quelques-uns. Pourtant, il n'y a pas encore autant d'applications 32 bits « dans le pipe » que la longue gestation d'OS/2 pourrait le laisser penser. Cela tient en partie à l'énorme Kit de Développement de Microsoft, qui coûte au développeur 2 500 dollars, et qui ne fonctionne pas toujours très bien. IBM vient d'ailleurs de sortir son propre compilateur pour la version 2.0, et Bor-

land, Dignalk, Jensen & Partners Int. et Watcom prévoient tous les quatre d'offrir des outils de développement allemands.

Mais surtout, les développeurs OS/2 de l'année dernière sont devenus, souvent à contre-cœur, les développeurs Windows de cette année. Avec les extensions à Windows disponibles aujourd'hui et Windows 32 bits prévu pour l'année prochaine, OS/2 a peu de chance d'attirer un large support sur le seul fait de son PM 32 bits. Au lieu de cela, IBM a joué les chances d'OS/2 sur le fait qu'il serait « un meilleur DOS que DOS, ■ meilleur Windows que Windows ». Mon opinion ? Je pense qu'il peut être un meilleur DOS sur la plupart des points, et un meilleur Windows dans certains cas.

MOST aux avant-postes

Même les partisans les plus fervents d'OS/2 ont parfois besoin de booter sous ce bon vieux DOS des familles. Une des caractéristiques les plus intéressantes d'OS/2 2.0 est de vous permettre de résoudre les problèmes de boot multiples proprement et efficacement. Lorsque vous installez le système, vous pouvez utiliser FDISK pour créer une partition primaire de 1 Mo qui contiendra le Multiple Operating System Tool (MOST). Le reste du disque peut contenir deux partitions primaires supplémentaires (l'une d'elles sera C) et une partition étendue qui, à son tour, peut contenir de multiples drives logiques D et suivants. MOST peut sélectionner un système d'exploitation depuis l'une des partitions primaires ou des drives logiques.

Concrètement, disons que, sur un SystemPro avec un jeu de disques dont la capacité totale est de 800 Mo, et dont la structure est la suivante : deux partitions primaires (MOST et C) et quatre drives logiques. MOST, dans la partition active boote sur un menu à partir duquel je sélectionne DOS qui réside en C, ou une des différentes versions beta d'OS/2. La possibilité, dans la version 2.0, de booter depuis un drive logique, couplée avec MOST et un FDISK amélioré, rend les secrets du boot multiple accessibles à tous.

Comptons les boîtes DOS

Comme Windows, OS/2 2.0 supporte les sessions DOS plein écran ou fenêtres. Vous pouvez switcher entre les deux modes au moyen des menus d'environnement, le vieux truc de Windows, ALT-Enter, ne fonctionne pas. Malheureusement, vous ne pouvez pas switcher entre les sessions OS/2 plein écran et fenêtres. La copie/coller entre les sessions fenêtres fonctionne comme dans Windows. Une des principales améliorations (pour les fenêtres DOS et OS/2) consiste en la possibilité de charger de fontes. Je n'ai jamais aimé les fenêtres DOS allongées que Windows propose, et je préfère bien les styles plus carrés qu'offre OS/2 2.0.

Comme prévu, OS/2 2.0 intègre les services EMS, XMS et DPMI aux boîtes DOS. Je fais tourner FoxPro 2.0 dans une session, et cela fonc-

bonne à peu près aussi bien qu'avec un DOS pur et dur. Cela est important pour moi car je travaille beaucoup avec ce soft et je ne peux pratiquement pas utiliser avec la mémoire conventionnelle des boîtes DOS des versions 1.x dépourvues de service EMS. Alors que les services XMS sont disponibles mes clients XMS habituels - les programmes orientés VCPI (Virtual Control Program Interface), tels que les versions attendues de FoxPro et de Borland C++ - ne peuvent pas l'utiliser. Pourquoi ? OS/2 refuse absolument de supporter VCPI, pour ne pas compromettre l'intégrité du système.

Heureusement, il y a une alternative : DPMI. J'ai écrit un programme DOS mode protégé (en utilisant Borland C++ et le 286/DOS Extender de Phar Lap) qui utilise les services DPMI d'OS/2 2.0 pour allouer des Méga-octets de mémoire. Il y a encore peu de programmes compatibles DPMI aujourd'hui - Lotus 1-2-3 version 3.0 est une exception notable - mais maintenant que les outils DOS Extender supportent tous DPMI (ils en ont besoin pour la compatibilité Windows), DPMI dominera le marché très bientôt.

Combien de mémoire conventionnelle les boîtes DOS reçoivent-elles ? Cela dépend. Il faut d'abord faire le distingué entre les machines DOS virtuelles internes (c'est-à-dire les VDMs) et les externes. Une VDM interne - boîte DOS par défaut - voit environ 633 Ko car le code de support tourne en mode protégé en dehors de l'espace d'adressage DOS. Une VDM externe, qui boote un kernel DOS normal depuis une partition DOS ou depuis un fichier image réalisé à partir d'une disquette DOS bootable, voit moins de RAM - à peu près 589 Ko. Il devrait être possible de charger DOS en mémoire haute, mais cela n'était pas encore présent dans ma version.

Les deux types de VDMs peuvent charger des drivers DOS réels (je l'ai vérifié) et offrent le support de blocs de mémoire haute, de telle sorte que vous pouvez charger des résidents (je n'ai réussi à le faire jusqu'ici qu'avec des VDMs internes). Les VDMs internes sont plus petites et plus rapides en utilisation normale mais elles ne marchent pas toutes les structures de données du DOS telles que celles nécessaires au support, par exemple, les drivers de périphériques de blocs. Ainsi, je n'ai pu faire tourner Net-

Ware et communiquer avec un CD-ROM ou avec une VDM externe.

Toutefois, le fait que ce soit possible est déjà une énorme victoire. L'accès aux réseaux et aux CD-ROMs via les mécanismes ordinaires du DOS est un grand progrès d'OS 2. Il y a les drivers OS/2 - je fais tourner les drivers OS/2 1.x pour le réseau, l'affichage et les bandes sous la version 2.0. Quand il est disponible, je préfère le support de périphériques propre au système plutôt que cela spécifique aux boîtes DOS. Grâce à une version alpha de l'OS/2 NetWare requester de Novell, toutes mes sessions OS/2 et DOS voient le réseau. Mais les drivers OS/2 sont longs à venir, alors qu'il y a un driver DOS pour à peu près tout ce qui existe au monde Windows, qui prend place au-dessus de DOS, hôte de cette base logicielle fondamentale.

Cela, OS/2 la aussi profite maintenant de tout cela. Avec une nuance importante : un driver DOS erratique peut arrêter Windows net, alors qu'OS/2 isolera calmement l'erreur sans broncher. OS/2 virtualise les sessions DOS si bien que j'ai pu faire tourner deux VDMs connectées à NetWare via la même carte Tiara. Attention toutefois : ce que je viens de décrire n'est qu'un test conceptuel. Ce qui a fonctionné sur un SystemPro avec une carte Tiara n'a pas fonctionné pour les cartes Western Digital ou VE2000 sur un Sparc. On peut être confiant à priori, mais on ne peut prédire quelle sera l'exhaustivité du support de drivers DOS dans la version finale d'OS/2 2.0.

OS/2 fait du Windows

La procédure d'installation d'OS/2 inclut maintenant la manipulation de plus d'une douzaine de disquettes haute densité et, comme dans le Setup de Windows, elle devient graphique une fois que le kernel charge. Vous comprenez l'utilité de tous les disques en voyant les noms de fichiers défilier. En même temps que les fichiers d'OS/2, vous voyez les COMMAND.COM, HIMEM.SYS, PROGMAN.EXE et SYSTEM.INI. Cela n'est pas sans raison : vous êtes vraiment en train d'installer DOS, Windows et OS/2 tout ensemble.

Alors que les composants DOS sont modifiés pour l'environnement VDM d'OS/2, les pièces de Windows sont (à quelques exceptions près) les

mêmes que celles du package Windows classique. OS/2 exécute Windows dans une VDM et Windows à son tour exécute les applications Windows en mode standard. Comment ? Les applications Windows sont des clients DPMI et le kernel Windows (qui devient le serveur DPMI) leur donne normalement accès à la mémoire étendue. OS/2 est également serveur DPMI et IBM a transformé le kernel Windows pour en faire à la fois le client des services DPMI d'OS/2 et le serveur des applications Windows.

Lorsque vous lancez Windows sous OS/2, vous atterissez sur un bureau Windows plein écran exécutant ■■. Du point de vue OS/2, vous switchez vers ou depuis une session Windows de la même manière que vous ■■■ feriez depuis une autre session plein écran DOS ou OS/2. Sur le bureau Windows, les applications Windows 3.0 non modifiées fonctionnent - en multitâche - tout à fait normalement. Il n'y a pas de boîte DOS disponible, mais cela n'est pas ■■■ problème dans la mesure où OS/2 gère le multitâche DOS bien mieux que ne le fait Windows.

La presse-papiers a lui aussi été transformé de telle sorte qu'il puisse communiquer avec PM : j'ai ainsi pu copier une icône depuis l'éditeur d'icônes de Visual Basic, switcher sur OS/2, et la coller dans le nouvel éditeur d'icônes du presse-papiers d'OS/2. Le serveur d'Échange de Liens Dynamiques (DDE) destine à transporter les messages entre Windows et OS/2, ne fonctionnait pas encore. Comme Windows possède l'écran, vous pouvez exécuter votre propre driver d'écran haute résolution dans la session Windows, même si vous n'avez pas le driver équivalent pour PM.

Windows ne peut fonctionner en mode étendu pas plus d'ailleurs qu'il n'a besoin de ■■■ faire dans la plupart des cas OS/2 offre les deux avantages clés du mode étendu : la mémoire virtuelle paginée et le multitâche du DOS. Quelques applications Windows requerront le mode étendu. Il s'agit des applications Windows « étendues » (comme ObjectWorks 4.0) qui utilisent le modèle de mémoire 32 bits à plat. Mais la grande majorité des programmes Windows 3.0 d'aujourd'hui - en tout cas tous ceux que j'ai essayés - fonctionnent sous Windows 3.0.

Qu'en est-il de Windows 3.1 ? IBM affirme qu'il

sera dans OS/2 dès que Microsoft le livrera. Mieux que Windows ? Eh bien ! dans la mesure où la plupart des gens utilisent Windows comme un DOS multitâche, OS/2 est clairement un meilleur Windows. Même si le beta II de Windows 3.1 retire les inimitables « Unrecoverable Application Error » il est facile de le planter en tuant des données aléatoires dans la mémoire DOS non protégée, celle qui supporte le système. Les VDMs de la version 2.0 n'ont pas ce problème.

Si vous comparez une application Windows sous DOS à une application Windows sous OS/2, les choses deviennent plus complexes. Manifestement, une VDM ne peut fonctionner plus rapidement qu'un DOS tu sur la même machine. La mémoire virtuelle avancée et le sous-système de fichiers d'OS/2 attendent cependant la chose nettement (la version 2.0 inclut un système de fichiers à table d'allocation bien plus rapide, ainsi que le High Performance File System).

Le gestionnaire de mémoire de Windows voit la mémoire DPMI fournie par OS/2 en tant que RAM physique. Cela fonctionne au mieux sur mon SystemPro équipé de 12 Mo, mais moins bien sur mon Swan à 4 Mo, car la mémoire Windows finit dans le fichier Swap d'OS/2. IBM travaille dur à faire profiter Windows au maximum du gestionnaire mémoire d'OS/2. Cette tactique requiert un peu plus de chirurgie sur le code que Microsoft lance à IBM, mais elle pourrait faire des merveilles dans la version finale d'OS/2 2.0.

Le jeu du super shell

La version du Workplace Shell que j'ai reçue était plus ■■■ charmant qu'autre chose. Le shell ressemble plus au Mac qu'à Windows, qu'au vieux shell PM (toujours disponible) ou qu'aux interfaces Unix, dans la mesure où les objets se nichent les uns dans les autres arbitrairement. À l'inverse du Mac toutefois, la hiérarchie d'objets n'est pas une vue du fichier système, mais plutôt une vue logique se référant aux fichiers de données, aux programmes, aux destinations d'impressions ou aux ensembles de documents. Chaque objet peut ouvrir sur de multiples fenêtres. Vous ouvrez la vue « icon » d'un folder pour

afficher son contenu ou la vue « settings » pour changer ses fontes, ses couleurs ou d'autres propriétés encore.

Le bloc-notes à spirale est une nouvelle métaphore très largement utilisée pour les boîtes de dialogue et pour la documentation système. La Liste des Fenêtres trace toutes « les tâches actives » mises en fané ■■■. Même si les démonstrations publiques d'IBM ont montré une variété d'opérations « drag and drop » dans le shell (lancement de programmes, impression de fichiers...), je n'ai pu explorer ces fonctionnalités avec la version du shell que j'ai eue.

J'écris ces mots quelques mois avant la date fabrique fixée par IBM, et je suis autant attiré par ce qui a été accompli que par ce qui reste à faire. Pourront-ils livrer dans les temps la nouvelle version 32 bits du moteur graphique de PM, la gestion améliorée de mémoire de Windows, le Workplace Shell et l'intégration parfaite de DOS, de Windows et d'OS/2 ?

Les délais feront-ils d'OS/2 un échec ? Cela m'étonnerait, OS/2 a toujours attiré les gens ou les sociétés à la recherche d'un système d'exploitation avancé et fiable. Malheureusement, il nous faisait jusqu'à présent nous séparer de l'essentiel de ce que nous avons pu accumuler sous DOS et sous Windows. La version 2.0 promet de réaliser ■■■ qu'OS/2 aurait dû faire depuis le départ : englober la famille des systèmes d'exploitation PC de moindre ampleur et offrir une voie royale vers le progrès. Finalement, je n'ai pas besoin simplement d'un meilleur DOS ou d'un meilleur Windows, j'ai besoin d'un meilleur système, et je crois qu'OS/2 2.0 sera ce qu'il a. ■■

Jon Udell

(Traduit de l'Américain
par le cabinet Leroy & Simpson)

Reproduit avec la permission de Byte, décembre 1987, une publication McGraw-Hill Inc.

OS/2 2.0

Prix : 199 \$

Distributeur : IBM (92066 Paris-La Défense)

SERVICE LECTEURS CERCLEZ 2

Après le poids, nous avons concentré le prix : 8990 F*.



Kenitec 386-NB

- ♦ 386-5X à 16 ou 20 Mhz.
- ♦ Support pour coprocesseur 387 5X (optionnel)
- ♦ RAM 1 Mo ext. à 5 Mo.
- ♦ Ecran VGA LCD rétro-éclairé 640x480 à 16 niveaux d'intensité.
- ♦ Unité de disquettes 3,5" 1,44 Mo.
- ♦ Disque dur 20 à 60 Mo.
- ♦ 1 série, 1 parallèle.
- ♦ Interfaces pour :
unité de disquettes 3,5",
moniteur VGA,
port numérique.
- ♦ 1 connecteur à bête.
- ♦ 280x220x55 mm.
- ♦ 2,5 kg.
- ♦ 2 h 30 d'autonomie (selon utilisation).
- ♦ Garantie 1 an (pièces et main-d'œuvre).
- ♦ MS-DOS 4.01 et GW-BASIC inclus.

A découvrir dans toutes les agences



Liste des agences au dos de l'encart PCW dans ce numéro et 36 14 code ORDI.

Version 20 Mhz/40 Mo 10 990 F HT - 13 034,14 TTC
Version 20 Mhz/60 Mo 12 990 F HT - 15 406,14 TTC

* Prix HT Prix TTC : 10 662,14 F.



Héritez de la classe...

Windows et Presentation Manager sont-ils orientés objets ? Si tel est le cas, ils doivent supporter l'encapsulation d'objets, le polymorphisme et l'héritage de classe...

Ces deux dernières années, j'ai participé à bon nombre de débats sur la question de savoir si les systèmes de programmation Windows et OS/2 PM peuvent être considérés comme orientés objets. Bien que confusions et dissensions soient nombreuses à propos de ce qui fait qu'un système de programmation est orienté objets (par opposition à basé objets ou basé classes), il semble qu'un consensus apparaisse sur le fait que des systèmes ne peuvent être considérés comme des systèmes de programmation orientés objets, à moins qu'ils ne supportent l'héritage hiérarchique de classes.

Qu'est-ce qui fait qu'un système est orienté objets ?

On peut classer les interfaces de programmation en bibliothèques de procédures, systèmes basés objets, systèmes basés classes et systèmes orientés objets (systèmes OOP). Toute classification supérieure inclut les caractéristiques de cette classification et impose un niveau de structure et de sophistication plus élevé.

Une bibliothèque de procédures reste une collaboration de routines destinées au développement d'applications. Elle peut ne pas avoir de structure propre, même s'il peut y avoir certaines contraintes quant à l'ordre dans lequel certaines procédures doivent être appelées.

Un système basé objets permet une modélisation directe d'entités réelles ou abstraites, et encapsule dans une unité logique et autonome les données et les routines utilisées pour requérir ou manipuler chaque objet. Ce paradigme de pro-

grammation incorpore des méthodes d'accès restreintes et structurées à l'information.

Un système basé classes intègre des gabarits qui décrivent l'information clé requise pour créer une instance d'objets, gabarits qui incluent généralement des valeurs par défaut. Il supporte de multiples instances distinctes d'un même objet, chacune d'elles pouvant être totalement indépendante des autres — chose impossible dans un système basé objets.

Pour qu'un système puisse être considéré orienté objets, il doit supporter le polymorphisme (c'est-à-dire la possibilité pour différents objets de répondre au même message d'une façon qui soit propre à chacun) et l'héritage hiérarchique de classes. Dans un système OOP, vous créez des hiérarchies structurées en arborescence qui contiennent des classes construites à partir d'autres classes, méthode qui simplifie la modélisation de classifications relationnelles entre objets.

L'encapsulation d'objets simplifie la représentation d'un élément bien défini (elle qu'une entité physique (une voiture ou une fenêtre) ou quelque chose de plus abstrait ou de plus intangible (un nombre imaginaire ou un modèle d'univers alternatif). Un objet consiste alors en des données couplées à un ensemble de routines, appelées méthodes, qui sont utilisées pour la manipulation de l'objet. Les seules opérations pouvant être effectuées sur un objet sont celles qui ont été définies comme méthodes de l'objet. Invoker une méthode appartenant à un objet correspond à la formule : « Envoyer un message ».

Classes

Windows et PM correspondent à la définition d'un système orienté objets car chaque objet fenêtre y encapsule logiquement ses données avec une procédure de traitement des messages. Les classes sont utilisées pour créer différentes instances d'objets partageant la même ensemble de

propriétés. Chaque instance contient les mêmes méthodes mais diffère sur le plan des données qu'elle contient. Si deux objets de la même classe contiennent la même information exactement, ils montrent les mêmes propriétés, si bien qu'il est possible de créer des classes hautement réutilisables pour des objets généralisés. Cela peut aider à réduire les redondances de code et les temps de développement. Les bugs sont circonscrits à de petites sections de code, de sorte qu'ils sont plus faciles à trouver et à corriger.

Sous PM, vous créez une classe d'objets en enregistrant un nom de classe, en spécifiant des propriétés de classe, en fournissant tout ce qui est nécessaire au stockage de données pour chaque objet, et en donnant l'adresse de la procédure qui traite les messages. Sous Windows, vous pouvez également spécifier quelques informations par défaut supplémentaires, notamment toute donnée spécifique à la classe. Sous les deux systèmes, vous spécifiez un nom de classe et des informations spécifiques à l'instance : cela vous assure que toutes les instances de fenêtre appartenant à une classe spécifique possèdent les mêmes caractéristiques de base. PM et Windows correspondent également aux caractéristiques d'un système basé classes.

Polymorphisme et héritage

Le polymorphisme, souvent appelé surcharge d'opérateur, vous permet de définir une opération pour chaque instance d'un objet basé sur sa classe. Windows et PM offrent une forme limitée de polymorphisme utilisant les identificateurs de messages. Un identificateur de messages est une valeur entière utilisée par une procédure de fenêtre pour identifier quelle méthode de traitement de messages utiliser. La procédure de fenêtre inspecte l'identificateur et exécute les actions appropriées. Par exemple, VM_PAINT est un message que toutes les fenêtres visibles doi-

Listing 1. - Démonstration d'héritage de classe pour PM. Cette procédure enregistre une nouvelle classe de fenêtre qui hérite certaines de ses données de classe d'une autre classe, appelée super-classe.

```
#define INCL_WTH
#include <os2.h>
PFMWP WINAPI InheritClass
(HAB hab,
PSE pszSuperClass,
PSE pszRegisterClass,
PFMWP pfnpRegister,
ULONG styleExclude,
ULONG styleInclude,
USHORT cbWinExtra,
PUSHORT pcbQwOffset)
{
    CLASSINFO cInfo;

    if (WinQueryClassInfo (hab,
        pszSuperClass, &cInfo)
        && WinRegisterClass (hab,
            pszRegisterClass,
            pfnpRegister,
            (cInfo.flClassStyle
                & ~ styleExclude)
                | styleInclude,
            cInfo.cbWindowData
                + cbWinExtra))
    {
        if (pcbQwOffset)
            *pcbQwOffset =
                cInfo.cbWindowData;
    }
    else
    {
        cInfo.pfnWindowProc =
            (PFMWP) NULL;
    }
    return cInfo.pfnWindowProc;
}
```

Listing 2. - Démonstration d'héritage de classe pour Windows. Cette procédure enregistre une nouvelle classe de fenêtre qui hérite certaines de ses données de classe d'une autre classe, appelée super-classe.

```
#include <string.h>
#include <windows.h>

//Define a type named 'PFMWP' for pointers to window procedures
typedef LONG(PAR PASCAL *PFMWP)(HWND, unsigned, WORD, LONG);

FARPROC InheritClass
(HWND hInstSuperClass, //Super class's instance
LPSTR pszSuperClass, //Name of super class
HANDLE hInstApplication, //Application's instance
LPSTR pszRegisterClass, //Name of class to register
PFMWP pfnpRegister, //Register class window proc
int styleExclude, //Disallowed class styles
int styleInclude, //Additional class styles
int cbWinExtra, //Additional window data
int * pcbQwOffset) //Return offset to win data
{
    /* Return super class window proc */
    FARPROC lpfnSuperClass = (FARPROC) NULL;
    WNDCLASS wc;
    memset (&wc, 0, sizeof (wc));
    if (GetClassInfo (hInstSuperClass, pszSuperClass, &wc))
    {
        lpfnSuperClass = (FARPROC) wc.lpfnWndProc;
        if (pcbQwOffset)
            *pcbQwOffset = wc.cbWndExtra;
        wc.lpfnWndProc = pfnpRegister;
        wc.cbWndExtra += cbWinExtra;
        wc.hInstance = hInstApplication;
        wc.lpszClassName = pszRegisterClass;
        wc.style &= ~ styleExclude;
        wc.style |= styleInclude;
        if (!RegisterClass (&wc))
            /* ERROR - class not registered! */
            lpfnSuperClass = (FARPROC) NULL;
    }
    return lpfnSuperClass;
}
```

vent pouvoir traiter. Le système envoie un message à chaque fois qu'il est nécessaire de rafraîchir tout ou partie d'une fenêtre.

L'héritage améliore les attributs d'un système basé classes pour vous permettre de définir des classes spécialisées à partir de classes plus générales. La classe spécialisée tire ses propriétés de base de la classe plus générale (super-

classe). Toute classe, à l'exception de la plus élevée de la hiérarchie, peut donc être une classe héritée, une super-classe, ou les deux.

Il n'est pas difficile de trouver des exemples d'héritage dans le monde réel. Vous savez, par exemple, qu'une bergère est un type spécifique de fauteuil car elle en possède les caractéristiques de base. De même, un fauteuil est un meu-

ble. Une table est un meuble, et une table à passer est un type spécifique de table.

À la fois dans PM et dans Windows, l'objectif consiste à créer des objets qui représentent une image dans une région de l'écran, qui peuvent inter-agir avec l'utilisateur et exécuter certaines fonctions spécifiques en réponse à différents événements. Tous les objets de fenêtres n'implé-

mentent pas toutes ces caractéristiques, mais tous héritent d'un ensemble de propriétés de base à partir de la classe système de base (en fait, cette classe système est tellement de base qu'elle n'a même pas de nom de classe). Quand une nouvelle classe est enregistrée, elle hérite de cette ultime super-classe par défaut.

Pouvez-vous créer vos propres classes contenant un ensemble déterminé de propriétés, pour ensuite utiliser l'héritage afin d'inclure ces propriétés dans d'autres classes plus spécifiques ? Cette question est importante. Si il existe un moyen pour que PM et Windows supportent cet héritage défini par l'utilisateur, alors IBM offrirait tout ce qui fait un système orienté objets. Sinon, vous êtes limités aux avantages plus restreints d'un système basé-classes.

Une technique

L'héritage de classes est une technique simple et puissante, similaire au sous-classement. Elle ne change cependant rien aux classes existantes, et résulte de la définition d'une nouvelle classe de fenêtres héritant des propriétés de base d'une (super) classe par défaut. Pour définir une nouvelle classe PM ou Windows qui hérite d'une classe existante, vous devez faire les choses suivantes :

- obtenir l'information de classe concernant la super-classe en appelant soit `GetClassInfo` (dans Windows), soit `WinQueryClassInfo` (dans PM) ;
- sauvegarder l'adresse de la procédure de fenêtre de la super-classe en même temps que les données « extra » requises ;
- modifier l'information de classe ;
- enregistrer la nouvelle classe en utilisant l'information (modifiée) de la super-classe.

Le listing 1 vous propose la version PM d'une procédure, `InheritClass`, qui peut être utilisée pour enregistrer une classe héritée en une seule étape simplifiée, même si cette procédure restreint certaines informations pouvant être spéci-

fiées pour la classe héritée. Le listing 2 contient une version de cette procédure pour Windows. Le tableau 1 contient la liste des paramètres utilisés dans ces exemples. Les paramètres de ces procédures sont presque identiques : les seules exceptions concernent les spécifications d'un handle de bloc d'ancrage d'applications pour la version PM et la nécessité de deux handles d'instance dans la version Windows.

Dans cette version Windows, pour obtenir l'information de classe, vous avez besoin du handle d'instance de l'application ou de la DLL qui a enregistré la super-classe. Par ailleurs, vous devez spécifier un handle d'instance lorsque vous enre-

gistrez la classe de fenêtres héritée. PM, d'un autre côté, ne requiert que le handle du bloc d'ancrage de l'application - vous n'avez pas besoin d'un handle pour obtenir une information de classe pré-enregistrée, ce qui est plutôt pratique.

Les paramètres restants des deux versions de la procédure `InheritedClass` spécifient le nom de la super-classe d'héritage, le nom de la nouvelle à enregistrer, l'adresse de la procédure de fenêtre de la nouvelle classe et la somme des données « extra » de fenêtres que la nouvelle classe requiert. Il y a deux paramètres qui spécifient quels drapeaux de styles de fenêtres doivent ou ne doivent pas être positionnés. Tous les autres

Tableau 1.

PARAMETRES DES FONCTIONS		
Paramètres utilisés dans l'exemple d'héritage de classes. Les variables labellées "PM" sont spécifiques à l'exemple Presentation Manager du Listing 1; celles labellées "W" sont spécifiques à l'exemple Windows du Listing 2.		
ENTRÉE		
hob	PM	Handle sur le bloc d'ancrage de l'application appelante.
pszSuperClass		Chaîne ASCII contenant le nom de la super-classe.
pszRegisterClass		Chaîne ASCII contenant le nom d'une nouvelle classe à enregistrer qui héritera de la super-classe.
pinvRegister		Pointeur vers la procédure de fenêtre de la nouvelle classe.
styleExclude		Drapeau de styles de classes qui peut être positionné dans la super-classe mais ne doit pas être positionné dans la nouvelle classe de fenêtre.
styleInclude		Drapeau de styles de classes qui doit être positionné dans la nouvelle classe de fenêtre quel que soit son état logique dans la super-classe.
cbWinExtra		Octets extra de stockage de fenêtre requis par la nouvelle classe de fenêtres. Ajoutés aux données de fenêtres requises par la super-classe.
pcbWinOffset		Pointeur sur une zone de stockage de 2 octets qui sera modifiée pour contenir l'offset dans les données de stockage de

drrapeaux sont hérités de la super-classe.

Si la nouvelle classe nécessite des données « extra », vous pouvez utiliser les deux derniers paramètres pour spécifier la somme de ces données extra et pour retrouver l'offset dans les données de fenêtres. `InheritClass` retourne l'adresse de la procédure de la super-classe à moins que la nouvelle classe ne puisse être enregistrée, auquel cas elle retourne `NULL (0)`.

Repères

Comme pour la définition de toute classe de fenêtres, l'enregistrement de notre nouvelle

classe est relativement simple. En revanche, il est plus délicat, mais également beaucoup plus intéressant, de concevoir et de développer le traitement des messages dans la procédure de fenêtre.

D'abord, et avant tout, la procédure doit passer tous les messages que la nouvelle classe ne traite pas à la procédure de fenêtre de la super-classe, et retourner le résultat que la super-classe renvoie à son tour. Dans PM, par exemple, vous pourriez faire la chose suivante :

```
return (* pfnwpsuperClass)
(hwnd, msg, p1, p2) ;
```

Pour Windows, il faudrait utiliser une syntaxe légèrement différente :

```
return CallWindowProc
(pfnwpsuperClass,
hwnd, msg, p1, p2) ;
```

Dans cet exemple, `pfnwpsuperClass` représente l'adresse retournée par `InheritClass`. Cette simple ligne constitue le minimum dont peut avoir besoin la procédure de fenêtre d'une classe de fenêtre héritée. Cela peut sembler simpliste, mais il s'agit en fait de quelque chose de très puissant : avec cette ligne, la nouvelle classe hérite de toute la puissance et de tout le traitement de la super-classe.

Bien sûr, il n'y a pas beaucoup d'avantages à créer une nouvelle classe si la seule différence entre celle-ci et une autre classe est située au niveau du nom de classe. La prochaine étape consiste donc à définir ce qui devrait être effectué lorsque la fenêtre est créée et détruite. Le processus de création (déclenché par `WM_CREATE`) stocke un pointeur sur le buffer alloué dynamiquement dans un espace de 4 octets situé dans la zone de données de la fenêtre. Inversement, à la réception d'un message `WM_DESTROY`, le processus de destruction doit extraire le pointeur des données de la fenêtre et libérer la mémoire du buffer. Pour obtenir ou installer les données, vous devez utiliser l'offset de données de la fenêtre que vous avez obtenu en enregistrant la classe. Pour insérer ce pointeur dans vos données sous PM, vous faites :

```
WinSetWindowULong (hwnd,
OffsetToData, DataAddress) ;
```

Pour retrouver le pointeur de données après qu'il ait été inséré, vous faites :

```
DataAddress = WinQueryWindowULong
(hwnd, OffsetToData) ;
```

Pour les applications Windows, les appels sont pratiquement identiques :

```
SetWindowLong (hwnd,
OffsetToData, DataAddress) ;
DataAddress = (GetWindowLong)
(hwnd, OffsetToData) ;
```

fenêtres vers les données extra spécifiques. Ce pointeur peut être `NULL` si la nouvelle classe ne requiert pas de données extra de fenêtre.

hwndSuperClass W Handle de l'instance de l'application ou de la DLL qui a enregistré la super-classe, ou `NULL` si la super-classe est une classe de fenêtres standard.

hwndApplication W Handle de l'instance de l'application ou de la DLL qui a enregistré la nouvelle classe de fenêtres.

SORTIE

***pcbqwOffset** L'offset des données de fenêtres de la nouvelle classe de fenêtres est placé dans le buffer, s'il en existe un. Sous PM, cet offset est utilisé dans les appels à `WinQueryWindowULong`, `WinSetWindowULong`, `WinSetWindowULong` et `WinSetWindowULong`. Sous Windows, il est utilisé dans les appels à `GetWindowLong`, `GetWindowWord`, `SetWindowLong` et `SetWindowWord`.

RETURN UPWORD PM Un pointeur sur la procédure de fenêtre de la super-classe est retourné si la nouvelle classe a pu être enregistrée, ou `NULL` si la classe n'a pu être enregistrée. La nouvelle classe de fenêtres doit appeler cette procédure pour passer tout message partiellement ou non-traité.

PARAMPROC W Un pointeur sur la procédure de fenêtre de la super-classe est retourné si la nouvelle classe a pu être enregistrée, ou `NULL` si la classe n'a pu être enregistrée. La nouvelle classe de fenêtres doit passer tout message partiellement ou non-traité en appelant `CallWindowProc` avec cette adresse.

Généralement, le processus de création nécessite un peu plus que l'initialisation des données de l'instance de la fenêtre. Par exemple, la plupart des classes de fenêtres de contrôle autorisent la spécification de drapeaux de styles qui permettent à l'utilisateur de sélectionner différentes caractéristiques. Vous devez savoir si vous voulez simplement laisser la super-classe gérer ces drapeaux, ajouter de nouveaux drapeaux ou fournir votre propre jeu de drapeaux de remplacement. Laisser la super-classe gérer les drapeaux de styles reste la solution la plus simple.

Définir de nouveaux drapeaux de styles peut poser des problèmes. Tout drapeau utilisé dans un but spécifique pourrait être utilisé dans un but différent par la super-classe dans une version ultérieure. Remplacer les drapeaux par défaut par votre propre jeu de drapeaux pose également des problèmes. Vous devez extraire ces drapeaux du style de la fenêtre pour ensuite installer le style en utilisant les drapeaux de la super-classe avant d'appeler la procédure de fenêtre de la super-classe.

Vous pouvez ajouter tout autre traitement requis durant la création de la fenêtre, mais vous devez vous assurer que la procédure de fenêtre de la super-classe est appelée avant que le traitement des messages ne se termine. Votre procédure de fenêtre peut traiter d'autres messages partiellement ou totalement, mais elle peut également laisser tomber le traitement de certains messages.

Pour hériter du traitement de certains messages, le message en question doit être passé à la procédure de fenêtre de la super-classe à un moment ou à un autre : à vous de décider quand et comment.

Problèmes potentiels avec Windows

Windows pose quelques problèmes potentiels avec cette technique d'héritage de classes. Le plus sérieux d'entre eux, c'est que vous devez connaître le handle d'instance juste pour enregistrer la super-classe. Si vous n'avez pas ce handle, `GetClassInfo` échouera. Comment, à partir de là, pouvez-vous hériter d'une classe globale définie par une autre application ou par

une DLL ? Heureusement, il existe un moyen d'obtenir cette information. Windows fournit deux procédures, `GetClassWord` et `GetClassLong`, qui renvoient l'information de classe pour toute fenêtre. Ainsi, vous pouvez créer une instance bidon de la super-classe et utiliser le handle de fenêtre résultant pour obtenir l'information nécessaire à l'enregistrement de la classe héritée.

Les données extra de la classe constituent un autre problème. À l'inverse de PM, Windows permet que des données extra spécifiques à la classe soient ajoutées à toute classe enregistrée. Si la super-classe possède de telles données, `InheritClass` réserve les données de classe pour elle mais ne les enregistre pas. Pour supporter ces données de façon adéquate, vous devez obtenir les données extra de la super-classe en utilisant `GetClassWord` ou `GetClassLong`. Pour insérer les données dans la classe héritée, vous devez créer une instance bidon de la nouvelle classe après qu'elle a été enregistrée puis utiliser `SetClassWord` ou `SetClassLong`.

De la même manière, `InheritClass` ne supporte pas l'addition de données de classe à la classe héritée. Si vous le désirez, vous pouvez ajouter un autre paramètre pour inclure cette fonctionnalité. Comme pour les données de fenêtres, vous aurez besoin de sauvegarder l'offset de la nouvelle classe vers ces données, et d'initialiser les données en utilisant les procédures `SetClass`.

Vous pourriez envisager de stocker l'adresse de la procédure de fenêtre de la super-classe et les offsets vers des données de fenêtre et de classe de la fenêtre héritée dans les données extra de classe. Cela peut sembler une bonne solution, car les besoins de variables globales sont éliminés. Mais, comme nous allons le voir, je vous le conseille pas.

Gardez un minimum de 8 octets extra de stockage de classe à la fin de chaque classe héritée, et placez-y les adresses et offsets dans un ordre établi. Ensuite, quand un message est reçu, cette information peut être retrouvée depuis l'information de classe. Par exemple, si l'adresse de la procédure de fenêtre de la super-classe est toujours stockée dans les 4 derniers octets des données extra de la classe, vous pouvez faire la chose suivante :

```
TotalExtraClassData =
  GetClassWord(hwnd,
  CW_CBCLSEXTRA);
OffsetToSuperClassProc =
  TotalExtraClassData - 4;
SuperClassProcAddr =
  GetClassLong(hwnd,
  OffsetToSuperClassProc);
```

Malheureusement, cela ne fonctionne pas, imaginez ce qui arriverait si vous héritiez d'une classe à partir d'une classe héritée :

1° la procédure de fenêtre d'une classe héritée reçoit un message et la technique décrite précédemment est utilisée pour le passer à sa super-classe

2° le message est reçu par la super-classe, qui est également une classe héritée. Elle utilise la procédure précédente pour passer le message à sa propre super-classe ;

3° la super-classe ne trouve pas sa propre super-classe, elle trouve sa propre procédure de fenêtre. Le programme entre dans une boucle sans fin.

Manifestement, une technique plus sophistiquée est nécessaire pour rechercher l'information adéquate dans les données de classes pour chaque niveau d'héritage. Je ne crois pas qu'une telle complexité de traitement en vaille réellement la chandelle. PM et Windows supportent le paradigme de la POO. Toutefois, c'est à vous qu'il appartient d'explorer ces caractéristiques au mieux de votre avantage. Une planification soignée et une grande attention aux détails peuvent vous conduire à un développement de classes de fenêtres hautement réutilisables, et d'applications améliorables. Vous devrez expérimenter et acquérir une certaine expérience pour obtenir le maximum de la POO, mais ses avantages le méritent largement. ■

David Van Camp
(Traduit de l'américain
par le cabinet Leroy & Simpson)

Reproduit avec la permission de Byte,
septembre 1991,
une publication McGraw-Hill Inc.

WESCOM 80286

12/16 MHz

Complet avec moniteur à partir de (5 825 000)

4920 HT



WESCOM 80386 SX

16/20/25 MHz

Complet avec moniteur à partir de (7 982 000)

6730 HT



SONY 14" GOLD LINE

Deflexion 92 cm (36")



5460 TTC

PANASONIC F 1120



2150 TTC

WESCOM 80386 DX

25/33/40 MHz

Complet avec système à partir de (10 992 000)

9260 HT



WESCOM 80486

25/33/50 MHz

Complet avec moniteur à partir de (18 900 000)

15936 HT



HEWLETT PACKARD Legend 3P

Legend 3P



9970 TTC

IMPRIMANTE CITIZEN SWIFT 24

Citizen Swift 24



2690 TTC

SCANNER A4 APLA 1
300 DPI - 24 mm x 36 mm



4900 TTC

SCANNER COLOR 3000
300 DPI - couleur



7900 TTC

DISQUE 5 1/4 HD 2000
avec manuelle en français



20000 **790 TTC**

PORTABLE TEXAS
Fpp, 14 MHz, 640 Kb



TRAVEL MATÉRIEL **8876 TTC**

IMPRIMANTE TEXA
Micro Laser 300 DPI



8945 TTC

CARTE FAX PLUS
Group 3 - Interface Centrex



2790 TTC

SPEEDSTAR
Sa partie 100 la plus rapide
jusqu'à 1 Mo



40000 **2790 TTC**
2990 TTC

WANNESMAN NT 82
NT 82



40000 **3490 TTC**

GRAND BUICE
Grand Buice



2485 TTC

EPSON 8300
JET D'ENCRE 90 C



4285 TTC

SONY 14" BOULEAU
Densité 401 x 401



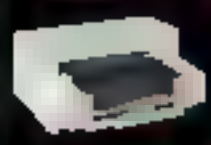
3790 TTC

PANASONIC
P 11 90



1690 TTC

HEWLETT PACKARD
Desk Jet 500 +



4485 TTC

IMPRIMANTE
CITIZEN 130 D +



1290 TTC

IMPRIMANTE
CITIZEN 134 D



1990 TTC

QAMON DQ330
JET D'ENCRE 132 C



4890 TTC

C'est **480.000** unités imprimées par an et **87 configurations** disponibles d'ordinateurs - ces configurations couvrent tous les processeurs du monde PC 8086, 80186x-20 jusqu'au nouveau **80486dx-33 mHz**.

La **gamme WESCOM** offre un excellent rapport qualité/prix. C'est lors d'une utilisation intensive que ses performances sont les plus évidentes. Elle répond directement aux besoins d'information de chacun d'entre nous.

La construction de cette gamme est **convenable et communicante**. C'est-à-dire qu'à l'encontre de beaucoup d'ordinateurs, son architecture est simple rendant facile l'ajout et la branchement de plusieurs **milliers de périphériques**.

Un passeport informatique **WESCOM** est dédié à chaque ordinateur. Il en identifie les composants, les tests, les mises à niveau, les contrôles ou interventions.

Ce qui y a de plus important avec les ordinateurs **WESCOM** ce sont les **SERVICES**.

Un réseau de revendeurs qualifiés, soigneusement sélectionnés, offre, en option et suivant le type d'action de chacun, la livraison, l'installation, le suivi en route et le prise en main de toute la gamme professionnelle y compris les réseaux. En France, on trouve plus de 100.000 adresses pour le plaisir d'utiliser un ordinateur **WESCOM**.

POURQUOI PAS VOUS ?

5^e ANNEE SUR DES
AZ COMPUTER PARIS SUD

11, rue de la Chapelle
91100 Evry
01 69 70 40 00
01 69 70 40 00

PARIS 6^e - **AZ COMPUTER BASTILLE**

11, rue de la Chapelle
75006 Paris
01 47 70 40 00

PARIS 8^e - **AZ COMPUTER SAINT LAZARE**

45, rue de la Chapelle
75008 Paris
01 47 70 40 00

PARIS 15^e - **AZ COMPUTER BALLAN**

45, rue de la Chapelle
75015 Paris
01 47 70 40 00

AZ COMPUTER LE MANS

11, rue de la Chapelle
72000 Le Mans
01 47 70 40 00

AZ COMPUTER BORDEAUX

11, rue de la Chapelle
33000 Bordeaux
01 47 70 40 00

AZ COMPUTER TOULOUSE

11, rue de la Chapelle
31000 Toulouse
01 47 70 40 00

AZ COMPUTER NICE

11, rue de la Chapelle
06100 Nice
01 47 70 40 00

NEMES - MARSEILLE

45, rue de la Chapelle
13000 Marseille
01 47 70 40 00

AZ COMPUTER ANNABERG

11, rue de la Chapelle
93000 Annaberg
01 47 70 40 00

AZ COMPUTER COLMAR

11, rue de la Chapelle
67000 Colmar
01 47 70 40 00

AZ COMPUTER TROYES

11, rue de la Chapelle
10000 Troyes
01 47 70 40 00

LONGVIC - DELIC

11, rue de la Chapelle
54000 Longvic
01 47 70 40 00

AZ COMPUTER LYON

11, rue de la Chapelle
69000 Lyon
01 47 70 40 00

VALANCE

11, rue de la Chapelle
26000 Valance
01 47 70 40 00

STALPAST - N. O. E.

11, rue de la Chapelle
44000 Stalpast
01 47 70 40 00



WESCOM



AZ COMPUTER MONTPELLIER
11, rue de la Chapelle
34000 Montpellier
01 47 70 40 00

SERVICE-LECTEURS N° 120

incroyable
mais vrai!

pour **7990 F**
H.T.

9476 F T.T.C.



un **MICRO-ORDINATEUR AMSTRAD**

- 80386 DX 20 Mhz
- Disque dur 65 Mo
- Ecran couleur VGA 14"
- Clavier 102 touches AZERTY
- RAM 4 Mo
- Mémoire cache 64 K/35 Ns
- Lecteur de disquettes 3" 1/2 1.4 Mo
- Dos 4.0
- Souris
- Garantie 1 an (retour atelier)

BON DE COMMANDE

MS-01/92

NOM _____

SOCIÉTÉ _____

ADRESSE _____

TELEPHONE _____

COUÉ POSTAL _____

FAX _____

ci joint mon règlement de **9476 F TTC**

par chèque

contre-remboursement (150 F TTC en sus)

Forfait transport (120 F TTC en sus)

OFFRE VALABLE DANS LA LIMITE DES STOCKS

Signature _____

MARLO

13, bd Charles-de-Gaulle

92700 COLOMBES

Tél. (1) 47 81 20 57

Fax (1) 47 80 59 63

LES CAHIERS DU DEVELOPPEUR

Actualités

Microsoft et Windows NT, la gamme Insys,
la conférence développeurs Borland,
le Watcom C

Guide

QuickC/Windows
ToolBook 1.5
Borland C++
Turbo-Pascal Windows
Visual Basic
High Screen S

Initiation

Initiation à Ada (3)
l'environnement de développement

Sources

La programmation sous Windows (12)
le protocole DDE

1^{er} EVENEMENT INFORMATIQUE DE L'ANNEE 1992

PARIS - PORTE DE VERSAILLES

un pôle
UNIX
sur
INFOPRO



22-23-24 janvier 1992

3 JOURS HAUTE DENSITE
20 conférences • 200 exposants
20.000 visiteurs

- Depuis 1984, des décideurs chaque année plus nombreux (plus de 20.000 en 1991)
- Des solutions éprouvées et fiables
- Des applications spécifiques par métier
- Des conférences, des débats...

Je souhaite exposer à :

INFOPRO 92 P.A.O. 92 PreAO 92 IRH 92 MS 01/92

Je recevrai sans engagement un dossier complet d'information et d'inscription.

Veuillez :

INFOPRO 92 P.A.O. 92 PreAO 92 IRH 92

Je recevrai un badge qui me réserve un accès direct au salon

Recevoir le programme des conférences et des débats

N°

Service

Fonction

Tel. professionnel

Adresse professionnelle

Cette page

V 92

Service clientèle



Extérieurement, rien ne différencie Windows NT de celui que nous connaissons tous...

Managing

Microsoft laisse les développeurs contempler NT

Même si quelques plaisantins s'accrochent à dire que «NT» signifie en réalité «Not There» («absent», en anglais), Microsoft a permis à certains développeurs de voir d'un peu plus près l'alpha-codé de Windows NT, autrement dit nommé Win32, son prochain système d'exploitation 32 bits NT, fondé sur un kernel totalement nouveau. Considéré en un système d'exploitation preemptif et multithread, destiné à tourner sur des serveurs et PC haut de gamme ainsi que sur des systèmes RISC et/ou multiprocesseurs.

Du point de vue du développeur, chaque application se voit attribuer un espace d'adressage (même de 2 Go avec virtuellement aucune limite en matière de ressource système tels handles ou fenêtres ou threads). Les améliorations comprendront notamment les supports du pen et du multimedia, les fichiers à mappage mémoire, ainsi qu'un tout nouveau système de fichiers entièrement récupérable, similaire à une base de données orientée objets. Des fonctionnalités de type station de travail telles que la messagerie électronique intégrée ou les capacités d'appels de procédures distantes feront également partie intégrante du système.

Selon Microsoft, NT peut aujourd'hui exécuter des applications DOS, Win16, Win32, Posix et OS/2 (certaines sources affirment que la capacité Win16 n'est même pas encore implémentée). Lors d'une récente conférence développeurs Microsoft, on pouvait assister à une démonstration de multiples programmes

fonctionnant sur un 486 sous NT, avec notamment une centaine de threads partagées entre 28 processus. Ces programmes exécutaient des courbes de Bézier, des animations de blocs en couleurs, des créations d'applications, ainsi qu'un suivi de l'évolution des ressources systèmes. Même si NT a une apparence similaire à Windows, les sabliers disparaissent rapidement, indiquant par là même d'importantes différences sous le capot.

Win32 aura une «couche de mappage» («mapping layer») qui supportera les appels Windows 3.x non natifs de l'API Windows NT, confia Eric Fogelin, chef de produits Architecture Systemes. Fogelin suggère d'ailleurs à tous les développeurs de faire savoir à Microsoft s'ils utilisent des appels non documentés, de telle sorte que ces appels soient intégrés à la couche qu'annonce Microsoft promet une compatibilité binaire et une portabilité au niveau source entre Windows 3.1 et Win32. Le kit de développement est prévu pour la fin de l'année, ont également ajouté les représentants de Microsoft.

M.T.

(traduit de l'américain
par le cabinet Leroy & Simpson)

Rapporté avec la permission de Byte,
novembre 1991,
une publication McGraw-Hill Inc.

Tous azimuts

La gamme Insys ne cesse de s'étoffer

Insys S.A. (75012), société dirigée avec maestria par Michel Quentin, propose aujourd'hui un certain nombre d'outils d'aide au développement en interfaces graphiques destinés à combler un certain nombre de lacunes des outils classiques. Tout d'abord, Insys propose des «boîtes à outils» pour Windows (développement classique), Visual Basic ou OS/2 PM. Ces boîtes permettent la mise en œuvre de ressources spécialisées dans leur environnement propre. Parmi ces ressources, citons le tableau (comme celui d'Excel) qui permet la saisie et la représentation d'éléments numériques ou textuels ainsi que la définition de formules de calcul entre cellules. Chaque tel-

Le est caractérisée par ses dimensions, une indication de contenu, un flag de lecture seule, un format d'affichage (police, couleur de texte...). La Picture (en anglais dans le texte) vous permet d'afficher bitmap et métafichiers dans la zone client de la fenêtre de contrôle. Les images peuvent être agrandies, réduites... et pour tout dire, l'ensemble des opérations réalisables sur du graphisme sont ici implémentables de façon beaucoup plus simple qu'en programmation classique par étapes.

Toujours dans le graphisme, la Palette, intégrable à votre application, permet à l'utilisateur de modifier les couleurs et tout ce qui s'y rapporte. Un autre groupe de ressources, le groupe «Gestion», met en œuvre des choses aussi différentes que les listes hiérarchiques (liste formatée avec ascenseur vertical permettant l'affichage sur demande de sous-niveaux d'informations employées) les listes structurées (listes d'éléments ou de sous-listes séparées par des colonnes, éléments pouvant être manipulés en lecture et en écriture), sans oublier les champs de date, d'heure et de saisie contrôlés sur le type de données.

Ces ressources sont communes aux trois boîtes Windows, OS/2 PM et VB. Spécifique à OS/2 PM d'une part l'interface de programmation MDI (Multiple Document Interface) qui vous simplifie la vie (la vôtre et celle de votre psychologue) s'il s'avère que vous tenez la chose sous PM. Notons que l'API est similaire à celle de Windows 3.0. D'autre part, Insys vous propose pour PM un jeu de fonctions d'impressions destiné lui aussi à faire que l'impression fonctionne sous PM. Dans certains cas, la chose mériterait le label d'internet public.

Enfin, spécifiquement pour VB, Insys commercialise une interface de terminus virtuel vous permettant le dialogue avec un système hôte, notamment pour l'amélioration de l'interface utilisateur sur le poste distant ; en d'autres termes, il s'agit de remplacer l'écran véritable classique d'une application distribuée par une interface Windows pur autre.

C'est d'ailleurs dans cet esprit-là qu'a été conçu Evasion, outils de revamping («rehabillage») d'applications mini ou mainframe, pour l'instant disponible sur plate-forme Bul et très prochainement sur plate-formes DEC et IBM.

Enfin la gamme Insys comprend un 4GL PM, Win32s/PM, qui fonctionne autour d'un dictionnaire. L'ALG intègre un ensemble de modules qui comprend comme d'habitude éditeur d'interface, boîte à outils de ressources, éditeur automatisé de procédures de gestion de séries... On ne vous en dit pas plus pour l'instant ; on en reparlera dans le Cahier OS/2.

F.M.

Qui ?

Alsys restera française

C'est en date du 27 septembre que le tribunal de Commerce de Versailles a accepté le plan de reprise d'Alsys présentée par Thomson CSF. Du côté d'Alsys, première de la conception et du développement du langage Ada, les activités vont pouvoir se poursuivre, et les engagements être respectés.

Du côté Thomson CSF et plus spécifiquement de sa branche Services et Informatique (S&I MdF ■ CA. 5 800 personnes, 20 % d'investissement R&D). Il s'agit là d'une acquisition stratégique. Il faut savoir en effet que Thomson CSF est la première société européenne d'électronique de défense. Qui dit électronique de défense dit en même temps logiciel adapté, et les compétences d'Alsys, pionnière du langage Ada défini par la ministre de la Défense américain, en ce domaine ne sont plus à démontrer.

En acquérant Alsys, Thomson CSF acquiert en même temps un ensemble d'outils et de compétences qui couvre la conception du langage jusqu'à ses implémentations les plus portées. Voilà qui, en outre, devrait consolider l'assise de ladite branche Informatique, qui regroupe déjà Sysaca, IGL Technology, Altherton Technology et Emerge/PCTE.

F.M.

Ressembler ?

Deux outils de développement Novell

Suite [et fin] de nos pérégrinations à NetWorld, avec deux produits de développement. Le premier, NetWare/286 C-Library, permet aux développeurs systèmes de profiter des fonctionnalités de la compatibilité de la version 386 de l'OS sur base 286. Vous pouvez utiliser les modules VAP comme des NLMS (NetWare Loadable Modules), c'est-à-dire les charger/décharger en exécution plutôt que de les charger de façon fixe au démarrage de la machine. Toujours comme avec les NLMS, vous avez de multiples écrans de sauveur (fonctions équivalant à « CreateScreen » et « DeleteScreen »), une gestion mémoire dynamique, une gestion des processus et un débogueur intégré. TapeWare (fax : 208 292-8908).

Le second, plus ponctuel, concerne la messagerie **Notework** dont nous vous parlons récemment. Un compilateur de formulaires vous permet de développer une messagerie personnalisée aux besoins de votre société ou de votre client, en n'ayant à gérer que les particularités propres à celle-ci. Outre les formulaires, vous pouvez créer des déclencheurs logiques paramétrables, du genre : « Si les unités en stock tombent au-dessous de 100, envoyer une note sur la poste du responsable de l'approvisionnement ». Le moteur E-Mail reste le même, ce qui signifie que le gros du boulot est déjà fait. 199 dollars. **Notework Corp.** (fax : 617 734-4100).

F.M.

Mouvement perpétuel

La conférence développeurs Borland

C'est du 12 au 15 avril 1992 que se déroulera la prochaine **Conférence internationale des développeurs Borland**, au Convention Center de Monterey, Californie. Au programme, développement Windows orienté objets, la découverte plus avant d'un BC++ sous Windows (avec ses classes intégrées et leur crossover) qui nous a impressionnés en avant-première, ateliers techniques avec le staff de développement de Borland, musique jazz, et rebondissement. Comme l'année passée, nous y serons ; comme l'année passée, nous prendrons des photos ; comme l'année passée, nous continuerons de nous raser, pour bien marquer la différence entre les Français et les Américains, un peu comme pour la coupe Davis.

F.M.

Clés de distribution

Le Watcom C maintenant importé

Micro Sigma (75017 Paris) vient d'annoncer la signature d'un accord avec Watcom portant sur la distribution du compilateur C de Watcom en mode protégé 32 bits pour DOS, Windows et

APOSTROPHES

► *Terminons-en avec la livraison Synolles, qui comprend également Turbo/Borland C++ de Gérard Leblanc. Outre la classique introduction aux fonctions, éléments syntaxiques et particularités du langage, Gérard Leblanc nous offre également un grand nombre de routines couvrant la gestion de l'essentiel des sous-systèmes d'un PC - disques, écran, imprimante, port série... A ce titre-là, l'ouvrage mérite considération.*

OS/2. Son prix : 7 950 F HT, soit un dollar à 10 FF HT. Rappelons quelques caractéristiques du produit, à commencer par la génération d'un code 32 bits ■ mode protégé (Watcom C est livré avec le DOS Extender de Rational Systems et reste compatible avec celui de Phar Lap), le support de la mémoire virtuelle, la disponibilité d'outils complémentaires intégrés tels que débogueur ou profiteur, la compatibilité source Microsoft C, la fourniture des composants du SDK Windows ainsi qu'une librairie graphique mode protégé supportant le VGA.

Ces caractéristiques, singulières dans leur ensemble, suffisent à expliquer le succès de Watcom C aux Etats-Unis. En effet, bien avant l'heure Watcom C vous permet de développer vos applications Windows en 32 bits, de les déboguer comme telles (le compilateur supporte d'ailleurs l'essentiel des débogueurs du marché).

Concernant le développement Windows 32 bits, quelques créations s'imposent. D'abord, il faut savoir que ce sont ET les applications ET les DLLs 32 bits qui vous sont permises, avec notamment l'utilisation du modèle de mémoire à plat qui simplifie considérablement les problèmes de gestion mémoire par rapport au mode 16 bits. Le kit de développement d'applications Windows 32 bits s'architecture autour des composants du SDK, avec un certain nombre de bibliothèques spécialisées dans l'accès à l'API Windows via le code 32 bits (on n'est pas encore dans Windows NT), une bibliothèque C 32 bits, et un Supervisor destiné à l'exécution des appels et des DLLs 32 bits sous Windows. Un dernier mot également pour mentionner la possibilité de déboguer les résidents et les drivers avec le débogueur fourni, une fonctionnalité que les spécialistes apprécieront.

F.M.



11, rue de Valenciennes

LES MEILLEURS PRIX DU MOIS

NOTRE CONTRAT DE GARANTIE:

SATISFAIT OU REMBOURSE!
Dans une période de 10 jours & dans l'emballage d'origine.

Qualité oblige

PRIX TTC



Les machines sont vendues avec MS-DOS 5.0, VGA couleur, Souris, testées pendant 72h, garanties 1 an.

Disque-Dur	486-33C	486SX-20C	386-40C	386-33C	386SX-25
40Mo (25ms) IDE	13300F	12000F	10500F	10200F	8900F
85Mo (15ms) IDE	14100F	12800F	11300F	11000F	9700F
120Mo (15ms) IDE	14800F	13500F	12000F	11700F	10400F
210Mo (15ms) IDE	16800F	15500F	14000F	13700F	12400F
330Mo (15ms) SCSI	25300F	24000F	22500F	22200F	20900F

Caractéristiques Techniques

	486-33 / Wellek	486SX-20 / Wellek	386-40 / Wellek	386-33 / Wellek	386SX-25 / Wellek
Microprocesseur / Co-processeur (option)	486-33 / AMD	486SX-20 / AMD	386-40 / AMD	386-33 / AMD	386SX-25 / AMD
Palmeaux d'horloge / BIOS	33MHz / AMI	20MHz / AMI	40MHz / AMI	33MHz / AMI	25MHz / AMI
Mémoire RAM / Extensible sans carte supplémentaire	SIM 4Mo (70ns) / 32Mo	SIM 4Mo (80ns) / 32Mo	SIM 4Mo (70ns) / 32Mo	SIM 4Mo (70ns) / 32Mo	SIM 4Mo (80ns) / 32Mo
Mémoire cache / Extensible	64Ko / 256Ko	64Ko / 256Ko	64Ko / 256Ko	64Ko / 256Ko	SAMS / NON
Slots pour cartes d'extension	7x16bits + 1x8bits	7x16bits + 1x8bits	7x16bits + 1x8bits	6x16bits + 2x8bits	5x16bits + 2x8bits
Performances Speed V.O. (MBPS) / PCTOOLS	147 / 6,4 / 4345	90 / 3,85 / 2310	708 / 25,68 / 219%	363 / 12,4 / 176%	31,7 / 12,4 / 3 / 49%
Particularité		Exploit 1 486-33C			
Cartes Disquettes / Contrôleurs	5"1/4 1,2M + 1"1/2 1,44M / IDE / ATBUS / contrôle 2 lecteurs et 2 étiquettes				
Carte écran	VGA 640x480 512 Ko RAM vidéo définition jusqu'à 1024x768 en 16couls et 640x480 en 256 couleurs				
Borne	VGA couleur multibytes en (1024x768, 800x600, 640x480, 640x350), palette 0,25", 14", infinite de couleurs				
Ports Série / Port Parallele / Clavier	25 / 1P / 102T AZERTY				
Coffret / Alimentation	Baby 300w, 3 emplacements 5"1/4 + 2 emplacements 3"1/2 / 200W				

Options	TTC
SANS MS-DOS	-800F
1Mo RAM Supplémentaire	+3800F
2ème LECTEUR	+4500F
EXT Mémoire cache à 256Ko	+6500F
Carte VGA / IDENT 1Mo RAM	+2000F
Carte VGA 1024 Non entrelacé	+7000F
Forme Neo 386	+2400F
Forme SONY 386 1024	+27000F
Dc 330 à 660Mo SCSI (15ms)	+4000F
Dc 330 à 1,2Go SCSI (14ms)	+11000F

NB: Nos D-Dur SCSI ont une extrême stabilité.
Ils sont classés parmi les D-Dur les plus rapides (temps d'accès effectif à 4µs).

PROMOTION

386SX-25 = 7300F TTC
286-12 = 6400F TTC

Configuration : 1Mo RAM, 40Mo DD, Lecteur 1,2 ou 1,44M, carte VGA 512Ko, écran VGA couleur 1024 x 768, 2 série + 1 // clavier 102T, MS-DOS 5.0, 1 souris, Coffret baby AT

NOTEBOOK 386SX-25 214000F

2Mo en 5Mo, D-DUR 2"1/2, 40Mo (18ms) VGA LCD Rétroéclairé, 16 Niveaux de gris, POID: 3,5 KG. AUTONOMIE: 3h
DIM : (L x l x H) 210 x 300 x 59mm

Nous offrons, par ailleurs, des avantages appropriés aux ventes par correspondance:

- Grâce à une surface de 1000M², nous pouvons vous offrir nos produits dans de bonnes conditions de vente.
- Notre Service Après Vente, des techniciens compétents, sont à votre disposition en cas de problèmes. Ils seront en mesure de les résoudre par téléphone ou la suite de pièces les permet. Sinon le produit partira de la boutique en savoir possible (un disque dur, est une carte par exemple) ceci réalisé considérablement (c'est le cas).

LITEC COMPUTER
230 Rue Marechal
75018 PARIS
Métro : Guy Moquet
Tél : (1) 42.29.39.39
Fax : (1) 42.29.70.88

L.C.D
20 Rue Montgallet
75012 PARIS
Métro : Montgallet
Tél : (1) 43.43.24.40
43.40.33.55
Fax : (1) 43.46.13.17

AWA
10 Rue Eiffel et Dole
75020 Paris
Métro : Montgallet
Tél : (1) 43.49.04.76
Fax : (1) 43.49.04.77
(D. L.) et S. (S. S. S. S. S.)
58.30.138 et 148-18630

AWA COMPUTER
répondent par correspondance
15 Rue Auguste Rodin
78400 CHATOU
Tél : (1) 39.52.83.87
Fax : (1) 43.49.04.77
De Lundi au Vendredi
De 9h à 18h

FOX
25 Rue Laffont de Valenciennes
92160 ANTONY
Tél : (1) 46.74.91.34
Fax : (1) 46.75.95.70
Devenez un client de Valenciennes
de 9h à 12h30 et de 14h à 18h



**QUICK
C/WINDOWS**
Microsoft
1 990 F HT
Windows



Un deuxième coup de chapeau pour le deuxième produit Microsoft de cette catégorie. Il faut dire que DC/Win, lui aussi, est un très beau produit. Son implémentation Windows est un coup de maître : le code source change de couleur selon sa nature, l'aide intégrée est complète, et sur le langage C, et sur l'API Windows, avec exemples... L'éditeur multifenêtré à boutons (comme Word) fait des merveilles et, surtout, on développe pour Windows sans sortir de Windows, d'où un gain de temps réellement considérable.

Quick C/Windows est un produit complet, pas de doute là-dessus. Malgré son prénom « Quick », DC/Win, comme on dit, comprend toutes les fonctions des environnements intégrés tels qu'on les connaît sous DOS. Parmi ce florilège, citons un débogueur relative-

ment complet, des fonctions de recherche/remplacement qui sautent sur disque ■ que vous souhaitez garder, une interface MDI totale (autant de fenêtres ouvertes que souhaité), bref ■ à tout sous la main.

Mais un bonheur ne vient jamais seul, en plus de l'éditeur/compilateur, DC/Win vous offre un éditeur de boîtes ■ dialogue et un éditeur d'images (ces deux produits sont autonomes mais également appelables depuis l'éditeur), ainsi qu'une version custom de QuickCASE/W. Ce dernier est un générateur de code source : vous concevez la structure de votre application avec ses spécificités, ses boîtes de dialogue, ses menus, son titre principal, et QuickCASE vous génère un code source directement compilable. Bien sûr, il vous marquera les fonctions de traitement, mais l'essentiel du début du projet aura été évité.

Il ne manque cependant à DC/Win qu'un niveau plus poussé d'optimisation au niveau du code généré, sinon, il serait presque parfait. Et pour vos applications Windows natives, et pour vos applications DOS qu'il reconverlit automatiquement en graphiques grâce à une bibliothèque dédiée à cet unique usage. Reste à attendre qu'il passe ++ La, ce sera la félicité, à moins que quelque concurrent ne le propose avant ? ■

TOOLBOOK 1.5

Asymétrix
4 990 F HT
Windows

Dans la lignée des outils de développement rapide qui prolifèrent sous Windows, il fallait évidemment une alternative crédible au célèbre HyperCard sur Macintosh. Toolbook est cette alternative, et reprend les fonctionnalités hypertexte de son glorieux aîné. Certains de nos confrères opposent Toolbook à Visual Basic ■ qui nous semble pour le moins surprenant. En effet, l'orientation Hypertexte de ToolBook en fait un outil bien adapté au développement de tutoriels et autres applications de visualisation d'informations, qui ne sont pas forcément les domaines les mieux adaptés de Visual Basic. En revanche, le produit de Microsoft est un véritable langage, aux fonctionnalités plus riches.

ToolBook, comme HyperCard, est basé sur l'allégresse livrasque, les informations étant présentées sous forme de fiches, une fiche pouvant contenir du texte, des images (toutes ou animées) ou des boutons. Les boutons permettent de passer d'une fiche à l'autre, selon l'ordre prévu par le concepteur de l'application.

Ce mode « Lecteur » est donc uniquement consultatif, les actions applicables par les boutons ayant dû être prévues lors de la conception.

C'est dans le mode « Auteur » que sont définies toutes ces étapes. La programmation se fait en utilisant un langage orienté objets et événementiel, langage OpenScript. L'auteur dispose alors de tous les outils pour créer une fiche : définition des zones texte et image (les boutons (« pousser » ou « radio »)... Une fois définies les différentes fiches, reste à définir les liens entre elles, c'est-à-dire les actions des boutons et des « hyperliens », partie du texte permettant un branchement sur une autre fiche, à la manière d'un renvoi en bas de page.

Le langage OpenScript n'est pas forcément plus simple ■ niveau syntaxique qu'un langage classique. Mais son orientation objets lui permet de détecter simplement les événements (clic de la souris sur un bouton par exemple) que peut subir un objet et leurs effets. Enfin, précisons que, pour diffuser ses applications, un développeur doit acquiescer un module exécutable complémentaire (4 990 francs) intégrant des outils d'aide ■ développement. Pour finir, signalons que ToolBook est ouvert et qu'OpenScript peut s'interfacer ■ C pour des programmes plus complexes ■





BORLAND C++

**Borland
3 995 FHT
DOS**

Aujourd'hui, pour développer des applications pures et dures pour Windows ou pour DOS, de celles qui font de vous un millionnaire et/ou une victime des circuits de distribution du logiciel grand public, la principale alternative se situe entre le C++ de Microsoft et Borland C++ : deux gros compilateurs professionnels, à des prix équivalents, avec tout ce que vous pouvez souhaiter trouver dans des outils de ce type.

Si, par ailleurs, vous voulez vous mettre à la Programmation Orientée Objets (POO), le choix devient légèrement plus simple dans la mesure où seule Borland a le C++ et l'API Windows au standard. Cela dit, il manquait au Borland C++ les bibliothèques objets prédéfinies pour permettre au développeur un réel gain en productivité. C'est aujourd'hui chose faite, où le produit est livré avec les « Application Frameworks » ainsi que ObjectWindows.

S'agissant des premiers, il s'agit

d'objets persistants et d'objets de haut niveau, notamment des objets Applications, Fenêtres, Boutons, Ascenseurs, Editeurs et bien d'autres encore, objets mobilisables très simplement dans votre application. Ainsi, au lieu de devoir tout gérer en C classique, les méthodes propres aux objets, eux-mêmes susceptibles de descendance, s'occupent de tout à votre place. Quant à ObjectWindows, il s'agit du support DLL de la bibliothèque des Borland Custom Controls, de la « dissémination dynamique des messages »... En bref, plein ■ petites choses déjà conçues et mises à votre disposition comme des ressources classiques.

BC++ est un produit solide, dont la réputation n'est plus à faire. Il existe entre lui et Microsoft C 6.0 de petites différences qui rendent les portages assez étonnants (certains noms de fichiers, fonctions ou constantes n'ont pas les mêmes noms), mais si vous avez choisi l'un, il n'y a pas de raison pour que vous adoptiez l'autre par la suite. En vous permettant un développement objets dès à présent, Borland vous offre quelques années d'avance et la possibilité de vous constituer un trésor de composants logiciels. À vous de savoir en profiter, d'autant que, comme la photo vous le prouve, BC++ sous Windows arrive... ■

TURBO-PASCAL WINDOWS

**Borland
2 495 FHT
Windows**

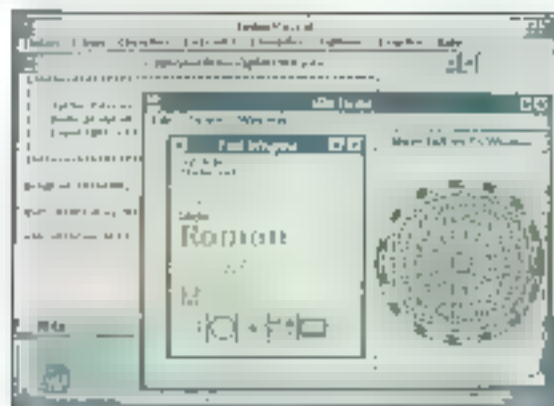
Turbo-Pascal s'est affirmé au fil des années comme LE langage d'apprentissage de la programmation structurée, au point d'être enseigné dans tout cursus scientifique. Et son intérêt ne se dément pas, à preuve le nombre proportionnellement considérable de développeurs qui l'utilisent encore pour certains projets.

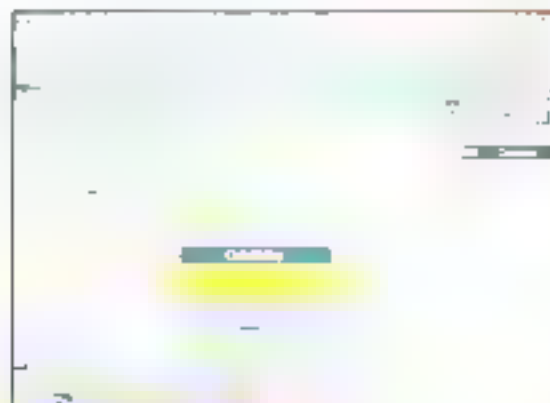
Turbo-Pascal a pour avantages un fort typage des données (qui évite des tas d'erreurs d'exécution sournoises), une syntaxe claire et intelligible et une seule implémentation, contrairement à son grand concurrent, le langage C. Depuis peu (version 5.5), Turbo-Pascal est orienté objets. Il reprend donc du goût pédagogique en se mettant au goût du jour. De plus, son implémentation par Borland est si complète que vous avez dès l'achat un objet application : cela signifie que toute la structure de base de votre programme est déjà faite avec ses

fenêtres, ses menus... Vous n'avez plus qu'à ajouter ou retirer ce qui est propre à votre projet pour produire un logiciel au look et au fonctionnement très professionnels.

Turbo-Pascal Windows n'a rien de différent, si ce n'est qu'il fonctionne sous Windows et qu'il génère des applications... Windows. Là, les gens en productivité sont encore plus importants qu'avec la version DOS dans ■ mesure ■ toute la complexité structurelle d'un programme Windows est prise en charge par les objets ■ base. Attention toutefois : il ne s'agit pas simplement d'un générateur de programmes à la rigidité difficilement dépassable, mais bien d'un langage de 3^e génération avec tout ce que cela suppose, notamment la possibilité de pouvoir intervenir à tous les niveaux du système.

La simplicité de mise en œuvre n'opère donc pas au détriment de la souplesse. Il est simple et rapide de produire un petit utilitaire avec TP Windows, mais rien ne vous empêche, si votre maîtrise de la programmation objet vous le permet, d'écrire une application professionnelle Windows. Avec ■ mise en bibliothèque objet des ressources Windows, c'est même un jeu d'enfant TP Windows est à conseiller à qui veut faire des applications pour Windows sans connaître le langage C. ■





VISUAL BASIC

Microsoft
1 990 F HT
Windows



Visual Basic est un produit typiquement emblématique. Emblématique du savoir-faire de Microsoft ■ matière de développement de logiciels, emblématique de la volonté de Bill Gates de rendre « l'information accessible du bout des doigts », emblématique de certains phénomènes de mode.

Dès lors de l'emblée, il y a du pour et du contre dans Visual Basic. Le pour, d'abord. Visual Basic est ■ très beau produit, très bien fini. On sait qu'il a fait l'objet d'études d'ergonomie, et cela se sent. Visual Basic s'adresse aux utilisateurs ■ Windows qui n'ont pas de connaissance particulière en programmation, et à qui il permet de concevoir dans ■ premier temps l'interface graphique de leur programme (fenêtre principale ■ boîtes de dialogue) et ensuite d'associer des fonctions de traitement aux boutons et autres déclencheurs (notaz que VB gère les liens DDE). L'utilisateur devra donc, s'il ne l'est déjà, devenir famili-

er du langage BASIC, ici adapté à Windows notamment en termes de structuration. Cette familiarisation ne devrait d'ailleurs pas poser de problèmes, dans la mesure où la syntaxe de BASIC pardonne bien des choses. Avec VB, il faut s'attendre à un niveau ■ productivité maximal; une fois maîtrisé, VB se révèle un outil particulièrement efficace... pour certains traitements.

Cat, en effet, il y a des choses qu'il ne faut pas compter faire avec VB. D'abord parce qu'il est relativement lent. Les programmes écrits avec VB nécessitent des interactions avec une DLL principalement, VBRCUN100.DLL, qui gère le déroulement de l'exécution. D'autre part, VB ne peut générer de DLL, ce qui lui interdit certaines fonctionnalités « systèmes » propres à Windows.

Pour toutes ces raisons, VB se révèle d'une part un outil de programmation pour les gens qui refusent absolument de se mettre à Pascal ou à C (ou qui veulent aller vite pour de petits programmes), d'autre part un très bon outil de prototypage pour les développeurs professionnels, ou encore, en troisième lieu, une étape intermédiaire dans l'apprentissage du développement Windows. Inutile de lui en demander plus, même si, a priori, il se révèle très séduisant au départ. ■

HIGH SCREEN 5

PC Soft
4 990 F HT
DOS

■ éditeurs français qui réussissent ne sont pas si nombreux pour que l'on puisse oublier PC Soft, des lors qu'il s'agit d'outils d'aide au développement. D'autant que ce succès est mérité puisque le générateur d'écrans High Screen, vedette de l'HyperPack développeur proposé par PC Soft, aujourd'hui dans sa version 5, est pratiquement indispensable à la programmation ■ tuelle. En effet, on sait que le développement d'un produit est actuellement réparti en 30 % pour le moteur et 70 % pour l'habillage et l'interface utilisateur.

C'est sur ce dernier point que High Screen permet d'améliorer les temps de développement avec un facteur de 3 à 10 ■ se présente sous la forme d'un module résident occupant une quarantaine de ko en mémoire, comportant ses propres instructions (en français) pour la définition des écrans, des menus, des tests d'Entrée/Sortie, de la souris et des touches de fonction, de

multifenêtrage, des icônes, des couleurs... Les écrans sont sauves sur disque sous forme compressée, un fichier n'occupant que 2 ko.

Une fois cette première étape réalisée, vous pouvez appeler ces écrans directement à partir de votre langage, High Screen étant compatible avec pratiquement tous les compilateurs C, Pascal, Basic et autres L3G du marché, sans oublier Clipper, dBase IV et autres générateurs d'applications. Précisons que High Screen peut être utilisé pour bâtir des aides en ligne. Et que de nombreux programmeurs utilisent High Screen 5 comme un outil de prototypage, avec la gestion des enchaînements d'écrans, pour proposer des modèles à leurs clients avant d'entamer le développement fonctionnel.

Afin de répondre à la demande des utilisateurs de High Screen, PC Soft a ajouté d'autres produits à son catalogue: Hyper File 3 (gestionnaire de fichiers) et Hyper Print 3 (générateur d'états imprimés). Ces deux produits sont vendus au même prix que High Screen 5, 4 990 F HT mais PC Soft vous propose l'ensemble sous le nom de HyperPack Développeur, pour la modique somme de 9 900 F HT. Un investissement qui se justifie par les gains de productivité et qui, au cours de la journée du programmeur, peut s'amortir en quelques jours. ■



L'objectif de ce troisième volet est de montrer comment des environnements modernes de développement Ada peuvent encore renforcer les principes de productivité et contribuer à des gains plutôt appréciables.

Initiation à Ada (3) : l'environnement de développement

Les deux précédents volets de cette présentation du langage Ada ont démontré que ce langage porte en lui les réponses au défi de la productivité : obtenir plus vite et à moindre coût les meilleurs produits logiciels, c'est-à-dire des produits de qualité et de fiabilité sans faille, mais aussi de rentabilité maximale. Ce troisième volet renforce cette constatation.

Le besoin

Le développement de logiciels passe par plusieurs étapes : conception, création, mise en œuvre, maintenance, extensions. À chaque étape de ce cycle de vie, il est nécessaire de lui associer des outils pour accomplir les tâches de manière plus rationnelle et plus efficace. Dans ce but le DOD (Département de la Défense des Etats-Unis) publie dès 1980 le rapport STONEMAN - cahier des charges pour la définition d'un environnement de programmation Ada.

Les principales recommandations de ce rapport étaient :

- de définir une base de données servant à conserver les informations associées à chaque projet durant tout son cycle de vie ;
- d'établir des interfaces système et utilisateur ;
- de créer un ensemble d'outils pour faciliter le développement, la maintenance et la gestion des logiciels.

Jusqu'à présent, il n'a pas encore été possible :

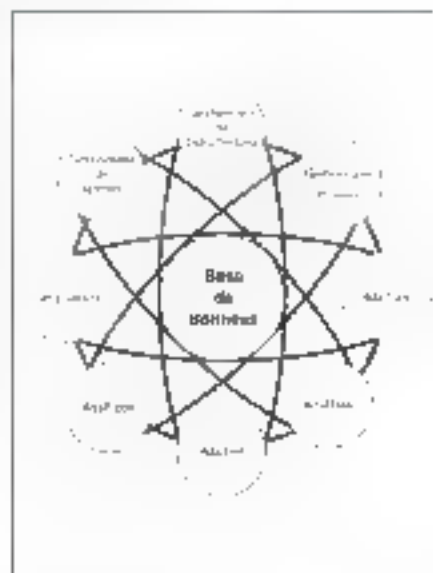
de mettre ■ évidence les caractéristiques de l'environnement idéal, tant les besoins sont variés en ce domaine et évoluent en permanence. En conséquence, diverses propositions d'environnements Ada sont disponibles aujourd'hui sur ■ marché. Cependant, un certain degré de convergence existe entre elles car le rapport STONEMAN a fortement influencé la plupart des fournisseurs de compilateurs Ada. C'est pourquoi, pour donner au lecteur une idée de ■ puissance que peut procurer de nos jours un environnement Ada, il est nécessaire de s'appuyer sur un exemple : celui de la technologie Alysia est utilisé dans la suite de l'article (Cf. doc. 1).

La gestion des fichiers sources

Améliorer la productivité en développement passe non seulement par la qualité rétrospective du compilateur, mais aussi par les outils de travail. Parmi ceux-ci, l'ensemble des outils de gestion des fichiers sources, non seulement pour la saisie, mais également pour la modification et l'édition, est des plus importants.

L'édition de texte :

Des éditeurs de texte performants - AdaEdit pour Alysia - sont désormais capables de vérifier la syntaxe et même une partie de la sémantique des programmes au fur et à mesure de leur écriture. La productivité se voit sensiblement améliorée par la détection en amont de son nombre d'erreurs qui sont bien souvent du niveau de la faute de frappe ou de la faute d'inattention. L'outil peut être configuré pour obtenir une présentation systématique des lignes du code source selon des conventions que peut s'impo-



Document 1.

ser chaque projet. La lisibilité est ainsi particulièrement encouragée.

Pour accroître la rapidité de compréhension d'un ensemble de lignes déjà écrites, des facilités de visualisation des divers niveaux d'abstraction sont offertes : suppression des commentaires, masquage des instructions internes à une structure... De telles facilités apportent une aide précieuse lors de la maintenance.

Le metteur en pages :

La lisibilité des programmes s'est imposée comme une exigence économique autant que technique : longévité des applications, renouvellement des équipes... Le metteur en pages d'Alysia - AdaPiermat (Cf. doc. 2) - permet de restructurer totalement la disposition des programmes afin d'obtenir la présentation la plus


```
with Ada.Text_IO;
use type Ada.Text_IO.Text_IO_Type;
procedure Main is
begin
  Put_Line (Text_IO_Type'(""));
end Main;
```

```
with Ada.Text_IO;
function F (A : Integer) in Integer return Integer is
begin
  if A < 0 then
    return 1;
  else
    return 1 + F (A - 1);
  end if;
exception
  when Error :> raise Error;
end F;
```

Document 2 : Exemple de restructuration de la disposition.

adéquate. Il gère l'indentation, la typographie et sait agencer le texte selon les conventions du manuel de référence Ada par exemple. C'est un outil de communication exclusivement au service de la productivité.

Le générateur de références croisées :

Le générateur de références croisées d'Aisys - Adaxref - fournit la liste documentée de toutes les entités d'un ensemble d'unités de compilation. Il tient compte de toutes les caractéristiques du langage Ada telles que la surcharge, la visibilité ou la modularité. Les objets distincts de même nom peuvent ainsi être facilement mainte-

La gestion des unités de compilation

Comme nous l'avons souligné dans le premier volet, Ada, c'est la modulaire à tous les maillons de la chaîne de production. A cette structuration modulaire au niveau logique correspond un mécanisme de compilation adéquat : la compilation séparée des unités de programmation.

Un système de compilation repose sur des bibliothèques de programmes qui enregistrent et fournissent les informations propres à ce mécanisme. Le compilateur peut aussi générer dans les bibliothèques des informations exploitables par les outils. Le principe même des bibliothèques a été conçu pour assurer une sécurité maximale grâce en particulier à la présence de

dispositifs de vérification automatique et systématique de la cohérence et de la pertinence des informations.

Le gestionnaire de familles :

L'approche multibibliothèque d'Aisys est construite autour de la notion de famille. Ce concept de famille - gère par le gestionnaire de familles - permet entre autres d'isoler les unités d'un projet des unités d'un autre projet, de séparer le travail d'un groupe de développeurs du travail d'un autre groupe ou encore de gérer une version de logiciel. En effet, aucun accès n'est possible d'une famille à une autre. Une telle séparation peut en outre être renforcée en utilisant les protections offertes par les systèmes d'exploitation. Ainsi, une famille créée pour gérer une version sera protégée par des codes d'accès interdisant toute écriture.

Le gestionnaire de bibliothèques :

Une famille peut être partitionnée en bibliothèques au moyen du gestionnaire de bibliothèques. Tous les types d'interconnexions entre bibliothèques d'une même famille sont autorisés, ce qui permet le partage d'unités de compilation entre programmeurs ou entre machines. Les chefs de projets ne sont pas limités au modèle d'organisation hiérarchique traditionnel : ils peuvent organiser les relations entre bibliothèques selon le modèle le mieux approprié à la structure de leurs équipes et de leurs ressources. Les bibliothèques peuvent être réparties sur un réseau homogène de stations de travail disposant d'un système de partage de fichiers.

Le partage des unités de compilation présente l'avantage de s'effectuer sans recopie, ce qui économise l'espace disque, élimine les risques d'incohérence liés à la duplication et accroît l'efficacité du système de compilation.

L'environnement multibibliothèque apporte en outre une solution optimale au problème de la maintenance et du contrôle de version des unités compilées. Les utilisateurs peuvent en effet tester en grandeur réelle les unités de compilation nouvelles ou modifiées, sans que la version courante de l'application en soit affectée.

FUNCTION :

Function returning a value of type COULEUR

Specification in package specification EXEMPLE at line	88
Body in package EXEMPLE at line	210
Renamed in package specification EXEMPLE at line	117
Used in package body EXEMPLE at line	322 345 (2)

FUNCTION

Derived subprogram obtained by derivation of type NOUVELLE COULEUR

Used in package body EXEMPLE at line	344
--------------------------------------	-----

GEN Generic package

Specification in package body EXEMPLE at line	160
Instantiated in package body EXEMPLE at line	182

GEN ACC

Access type with the designated subtype BOITE EFFECTIVE

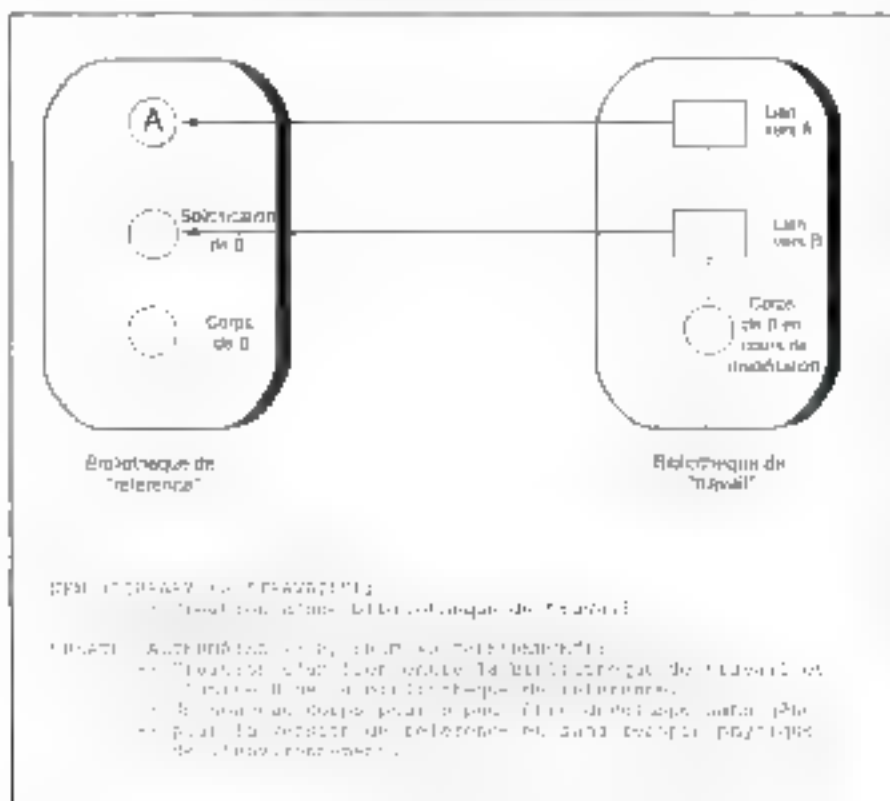
Used in package body EXEMPLE at line	182 191 209 (3)
--------------------------------------	-----------------

GEN ACC

Generic access type with the designated subtype BOITE_GEN

Declared in package body EXEMPLE at line	156
--	-----

Document 3 : ADA XREF, extrait du listing généré.



Document 4 : Exemple d'utilisation de deux bibliothèques.

Le système facilite aussi la diffusion de composants logiciels : les fournisseurs de composants livrent aux utilisateurs des bibliothèques extraites de la base de données et la description Ada des interfaces ; il ne reste plus ensuite qu'à inclure cette bibliothèque dans l'environnement de l'utilisateur.

Le gestionnaire d'unités :

Un gestionnaire d'unités permet de manipuler au sein d'une bibliothèque les unités de compilation qu'elle contient : examen d'informations à propos de l'unité, destruction d'unités... (Cf. doc. 4).

Compiler sans peine

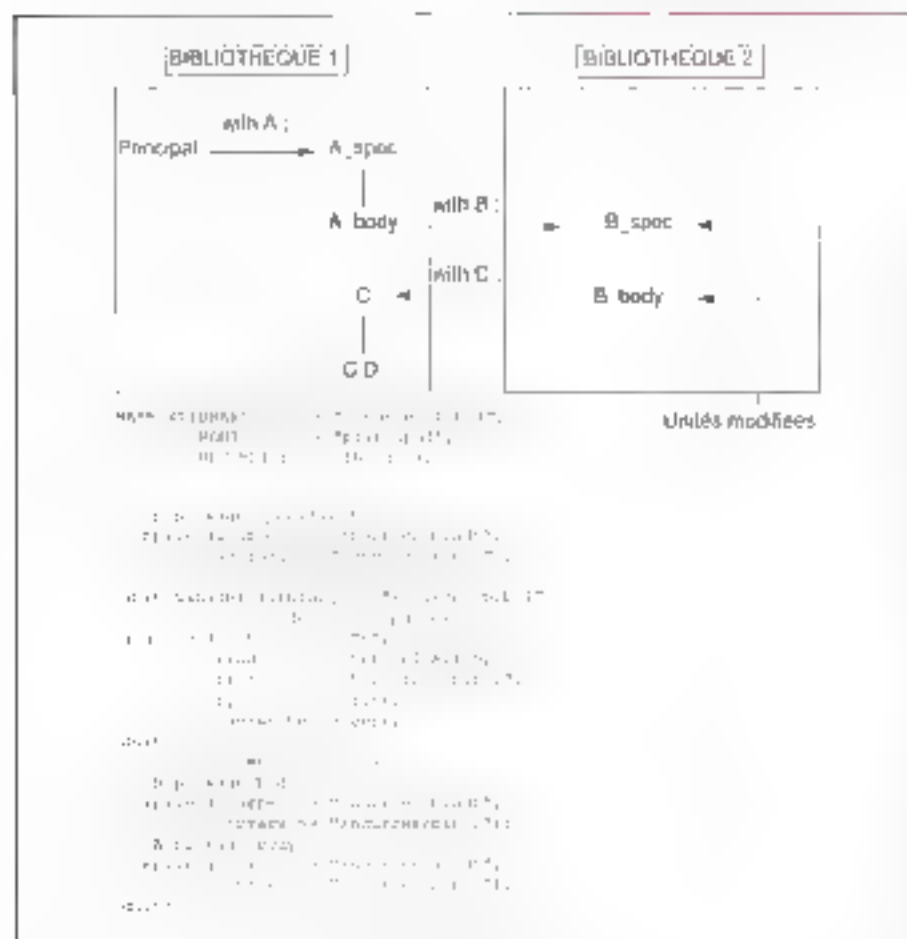
L'une des activités les plus fréquentes du développement logiciel est la modification des textes sources et la reconstitution du programme exécutable. L'outil AdaMake d'Alsys construit automatiquement le fichier des commandes nécessaires à la constitution d'une application. Il fonctionne en considérant aussi bien les textes sources que les bibliothèques où peuvent se trouver des unités déjà compilées. Il libère ainsi l'utilisateur du travail fastidieux de recherche détaillée de l'ordre de compilation (Cf. doc. 5).

La mise au point des applications

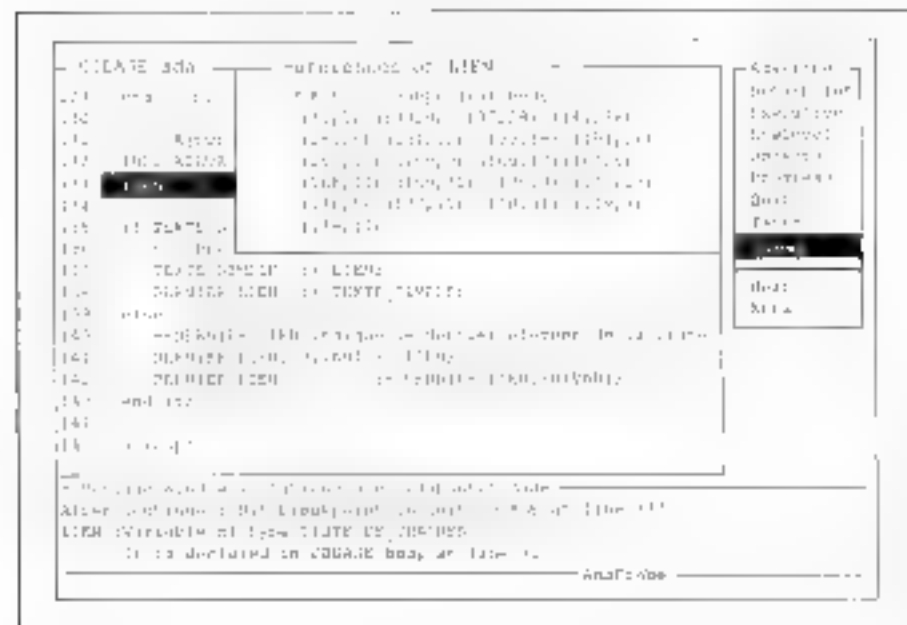
Demière étape, mais non la moindre, la mise au point des programmes est, elle aussi, grandement facilitée par les outils modernes qui viennent compléter le compilateur proprement dit.

Le metteur au point :

Ada est conçu pour maîtriser le développement d'applications complexes et de grande taille. La réalisation et la maintenance de telles applications requièrent la disponibilité d'un metteur au point puissant capable de faciliter la compréhension de la structure statique des programmes et d'aider à maîtriser parfaitement leur comportement dynamique.



Document 5 : Utilisation d'AdaProbe.



AdaProbe, le maître au point d'Alsys, travaille au niveau du programme source et prend en compte tous les traits du langage Ada, y compris les unités génériques et le parallélisme, aussi bien du point de vue dynamique que du point de vue statique. Grâce à l'utilisation de points d'arrêt, de pas à pas et d'arrêts sur exception, l'exécution du programme peut être facilement contrôlée. Par ailleurs, l'état du programme peut à tout instant être visualisé : historique des appels de sous-programmes, affichage et éventuellement modification des valeurs des variables quelle que soit la complexité du type de la variable examinée.

AdaProbe intègre dans le même outil un maître au point et un visionneur de texte source. Le visionneur de texte source autorise l'utilisateur à désigner directement, sur le texte source Ada affiché, l'entité à laquelle il veut accéder. L'outil peut alors retrouver le type de l'objet, la ligne et l'unité de compilation où l'objet est déclaré, puis afficher cette déclaration à l'écran, ou encore parcourir l'ensemble des lignes où l'objet est utilisé à travers plusieurs unités de compilation. L'examen d'une unité de compilation peut être réalisé en visualisant uniquement le niveau de structure adapté au problème à traiter, depuis une vue générale jusqu'aux détails les plus fins (Cf. doc. 5).

L'amélioration des performances :

Les performances initiales d'un programme demandent presque toujours à être améliorées. Une analyse fine de son comportement à l'exécution permet souvent d'accroître sensiblement les performances en procédant à des modifications simples et localisées. A cette fin, Alsys a conçu l'outil AdaTune, analyseur de performances et de couverture de tests. Il permet d'analyser le comportement d'une application à partir d'un jeu d'essai. Il détermine les temps d'exécution de tout ou partie du programme analysé et le taux de couverture du jeu d'essai. Il donne en particulier la répartition du temps passé par le programme entre le code utilisateur, l'exécutif Ada et les éventuels programmes interfacés. Il est possible de cumuler l'analyse de plusieurs exécutions (Cf. doc. 7).



Document 7 : Exemple d'écran AdaTune.



Conclusion

Plus qu'un simple souci de performances des outils de développement, c'est une véritable ingénierie de la productivité que les fournisseurs d'environnement Ada tel Alsys mettent en œuvre. Pour cette raison, ils sont de plus en plus intégrés dans des ateliers logiciels tels Entregense, EPOS, Concerto, IStar, Genos... ■

P. Carayon

SOURCER 486*: IL FAIT DES MIRACLES

VERSION
FRANÇAISE

SOURCER EST LE DISASSEMBLEUR QU'IL VOUS FAUT. C'est le meilleur outil pour désassembler un code inconnu, quel qu'il soit.

SOURCER vous génère un listing en assembleur détaillé et commenté, de n'importe quel fichier (COM, EXE, SYS, BIN), ou directement de la mémoire principale ou émulée. Ce listing peut être réassemblé.

L'analyseur et le simulateur de données vous fournissent des commentaires détaillés sur les appels d'interruption et les sous-fonctions, ports I/O etc.

Le Bios-Préprocesseur produit des listings de source pour n'importe quel BIOS.

SOURCER AVEC BIOS-PREPROCESSEUR 1790 F HT

SIENERSOFT

7, AV. AUDRA 92700 COLOMBES

TEL. : 47 81 10 11

FAX : 42 42 37 10

REVENDEURS CONTACTEZ-NOUS



QUI EST OCELOT SQL ?

Ocelot SQL est un véritable ANSI SQL DBMS, compatible DB2.

Que vous soyez un développeur exigeant, ou un débutant dans ce domaine, Ocelot SQL vous donnera satisfaction : une interface SQL, un précompilateur pour langages C, Basic, Pascal et Cobol (option) un générateur de rapports relationnels, et une occupation minimale du RAM (32K), le tout pour moins de **2900 FF.**

Il est très rapide !!!

**MAIS N'ACCEPTEZ PAS NOTRE PAROLE,
JUGEZ VOUS MEMES**

MONO POSTE 1900 F HT
MONO POSTE WINDOWS 1900 F HT
MONO POSTE COBOL 3399 F HT

VERSIONS RUNTIME ET MULTIPOSTER SONT DISPONIBLES

REVENDEURS ET VAR CONTACTEZ-NOUS

Édité par
SIENERSOFT

7, avenue Audra
92700 COLOMBES
Tél. : 47 81 10 11
Fax : 42 42 37 10

DIFFUSION DIRECTE



48, BOULEVARD DES BATIGNOLLES - 75017 PARIS
 TEL. (1) 42 94 16 11 - FAX (1) 42 94 16 05
 METRO : ROME au PLACE DE CLICHY

Horaires d'ouverture du lundi au vendredi 9 h 30-13 h - 14 h 18 h 30 - Samedi 10 h 18 h

ISM lance
 la 2^e génération de micros
XMX SERIE II
NOUVEAUX PRIX

**XMX SERIE I
 TOUJOURS
 DISPONIBLE**

TOUS NOS PRIX SONT EN TTC

PRIX VALABLES UNIQUEMENT POUR ISM PARIS

VENTE EGALEMENT PAR CORRESPONDANCE

A CHACUN SON MICRO

(CONFIGURATIONS COMMUNES POUR 486, 386 sauf 386 SX et 286) - POUR TOUTES LES CONFIGURATIONS CI-DESSOUS :

* 4 MO RAM rapide * 2 lecteurs de disquettes 5 1/4 et 3 1/2 * 1 souris compatible avec drivers

VERSION VGA COULEUR : * Carte VGA 16 bits, 1 Mega RAM définition 1024 X 768 256 couleurs * Moniteur SUPER VGA Couleur Multi-Fréquence (1024 X 768)

XMX-486-33 CACHE

- ◊ CPU 80486 33 Mhz 0 Wait state
 - ◊ 4 Mo cache extensible à 1 Mo
 - ◊ 4 MO RAM rapide extensible à 32 MO
 - ◊ Contrôleur pour 2 disques durs et 2 lecteurs disquettes
 - ◊ 2 lecteurs : HD 5 1/4 et 3 1/2
 - ◊ Support co-processeur WPTX
 - ◊ 2 ports série et 1 parallèle ◊ Clavier 102 touches AZERTY
 - ◊ Boîtier DESKTOP - Livré avec carte et écran
 - ◊ 1 souris compatible
- (version 128 K octets option 600 F)

Disque dur	MONITEUR 14" Monochrome Carte Hercules	MONITEUR 14" VGA mono Carte VGA 16 bits 256 K0	MONITEUR 14" Super VGA couleur Multifréq. 1824 Carte 1 MO
40 MO 28 vs.	11490	11890	13290
80 MO 17 vs.	12490	12890	14290
115 MO 17 vs.	13490	13890	15290
240 MO 17 vs.	15490	15890	17290

XMX-486-SX/20 CACHE

- ◊ CPU 80486SX/20 Mhz 0 Wait state
- ◊ 64 K cache ext à 1 MO
- ◊ 4 MO RAM rapide extensible à 32 MO
- ◊ Contrôleur pour 2 disques durs et 2 lecteurs disquettes
- ◊ 2 lecteurs : HD 5 1/4 et 3 1/2
- ◊ Support co-processeur WPTX
- ◊ 2 ports série et 1 parallèle
- ◊ Clavier 102 touches AZERTY
- ◊ Boîtier DESKTOP - Livré avec carte et écran
- ◊ 1 souris compatible

Disque dur	MONITEUR 14" Monochrome Carte Hercules	MONITEUR 14" VGA mono Carte VGA 16 bits 256 K0	MONITEUR 14" Super VGA couleur Multifréq. 1824 Carte 1 MO
40 MO 28 vs.	13190	13590	14990
80 MO 17 vs.	14190	14590	15990
115 MO 17 vs.	15190	15590	16990
240 MO 17 vs.	17190	17590	18990

XMX-386-33 CACHE

- ◊ CPU 80386 33 Mhz 0 Wait state
 - ◊ 64 K cache extensible à 1 MO
 - ◊ 4 MO RAM rapide extensible à 32 MO
 - ◊ Contrôleur pour 2 disques durs et 2 lecteurs disquettes
 - ◊ 2 lecteurs : HD 5 1/4 et 3 1/2
 - ◊ Support co-processeur 387 ou WPTX
 - ◊ 2 ports série et 1 parallèle ◊ Clavier 102 touches AZERTY
 - ◊ Boîtier DESKTOP - Livré avec carte et écran
 - ◊ 1 souris compatible
- (version SX 40 Mhz option 500 F)

Disque dur	MONITEUR 14" Monochrome Carte Hercules	MONITEUR 14" VGA mono Carte VGA 16 bits 256 K0	MONITEUR 14" Super VGA couleur Multifréq. 1824 Carte 1 MO
40 MO 28 vs.	8790	9190	10590
80 MO 17 vs.	9790	10190	11590
115 MO 17 vs.	10790	11190	12590
240 MO 17 vs.	12790	13190	14590

XMX-386-25

- ◊ CPU 80386 25 Mhz 0 Wait state
 - ◊ 4 MO RAM rapide extensible à 8 MO
 - ◊ Contrôleur pour 2 disques durs et 2 lecteurs disquettes
 - ◊ 2 lecteurs : HD 5 1/4 et 3 1/2
 - ◊ Support co-processeur 387 ou WPTX
 - ◊ 2 ports série et 1 parallèle
 - ◊ Clavier 102 touches AZERTY
 - ◊ Boîtier DESKTOP - Livré avec carte et écran
 - ◊ 1 souris compatible
- (version 20 Mhz option 500 F)

Disque dur	MONITEUR 14" Monochrome Carte Hercules	MONITEUR 14" VGA mono Carte VGA 16 bits 256 K0	MONITEUR 14" Super VGA couleur Multifréq. 1824 Carte 1 MO
40 MO 28 vs.	7990	8390	9790
80 MO 17 vs.	8990	9390	10790
115 MO 17 vs.	9790	10190	11590
240 MO 17 vs.	11790	12190	13590

XMX-386-SX/16

- ◊ CPU 80386SX/16 Mhz 0 Wait state
 - ◊ 2 MO RAM rapide extensible à 8 MO
 - ◊ Contrôleur pour 2 disques durs et 2 lecteurs disquettes
 - ◊ 2 lecteurs : HD 5 1/4 et 3 1/2
 - ◊ Support co-processeur 387
 - ◊ 2 ports série et 1 parallèle
 - ◊ Clavier 102 touches AZERTY
 - ◊ Boîtier DESKTOP
 - ◊ Livré avec carte et écran ◊ 1 souris compatible
- (version SX 20 Mhz plus 450 F)

Disque dur	MONITEUR 14" Monochrome Carte Hercules	MONITEUR 14" VGA mono Carte VGA 16 bits 256 K0	MONITEUR 14" Super VGA couleur Multifréq. 1824 Carte 1 MO
40 MO 28 vs.	6090	6490	7890
80 MO 17 vs.	7090	7490	8890
115 MO 17 vs.	7890	8290	9690
240 MO 17 vs.	9890	10290	11690

XMX-286-12

- ◊ CPU 80286 12 Mhz 0 Wait state
- ◊ 1 MO RAM rapide extensible à 1 MO
- ◊ Contrôleur pour 2 disques durs et 2 lecteurs disquettes
- ◊ 1 lecteur : HD 5 1/4 ou 3 1/2
- ◊ Support co-processeur 287
- ◊ 2 ports série et 1 parallèle
- ◊ Clavier 102 touches AZERTY
- ◊ Boîtier DESKTOP
- ◊ Livré avec carte et écran

Disque dur	MONITEUR 14" Monochrome Carte Hercules	MONITEUR 14" VGA mono Carte VGA 16 bits 256 K0	MONITEUR 14" VGA couleur Carte VGA 16 bits 256 K0
40 MO 28 vs.	4490	5090	6490
80 MO 17 vs.	5490	6090	7490
115 MO 17 vs.	6490	6890	8290
240 MO 17 vs.	8490	8890	10290

OPTION	SUPPLEMENT	OPTION	SUPPLEMENT
1 MO RAM	450 F	SOUS COMPATIBLE	190 F
2 ^e LECTEUR	480 F	BOÎTIER MINI TOWER	350 F
COUPE REC. 3D	2950 F	BOÎTIER POWER	700 F
MS-DOS 5.0 + DRIVERS	750 F		

Des cartes IBM sont également en vente et BLU. Nos prix sont en TTC et comprennent l'IVA (sauf les cartes parallèles, les disques durs sont séparés).

MS-DOS 5.0 + WINDOWS 3 : 1890 F TTC

COTE D'AZUR : CAGNES SUR MER - SOHAM - 51, av. de Verdun 06800 Cagnes sur Mer Tél. 93 79 65 14
INDRE ET LOIRE : ST AVERTIN : L.M.L. DIFFUSION - 13, rue des Granges Gaudou 37550 St Avertin Tél. 47 27 95 95

Le DDE reste encore un mystère pour bon nombre d'utilisateurs et de développeurs Windows. Après la lecture de cet article, plus de problème : les communications parapsychologiques entre programmes n'auront plus de secrets pour vous.

La programmation sous Windows (12) : le protocole DDE

Les messages DDE peuvent être regroupés en quatre familles :

- ◆ les messages d'initialisation d'un lien ;
- ◆ les messages d'échange de données ;
- ◆ les messages d'exécution de commandes ;
- ◆ les messages de fermeture d'un lien

Lorsqu'une application (que sera par la suite appelée le « client ») désire communiquer avec une autre application (que l'on appellera le « serveur »), le client doit envoyer ■■ message particulier, **WM_DDE_INITIATE**, aux applications présentes ■■ mémoire. Ce message peut être accompagné du nom du serveur auquel le client souhaite se connecter, et d'un sujet particulier (Topic) sur lequel on veut des renseignements. Nous verrons plus loin le type de ces données. Les applications susceptibles de répondre devant alors envoyer un accusé de réception sous la forme du message **WM_DDE_ACK**. ■■ aucune application n'a répondu, le client peut charger une application donnée en mémoire grâce à la fonction **WinExec()** et relancer une tentative de connexion.

Il est ensuite possible d'échanger des données de trois façons :

- ◆ le cold link : le client demande des données au serveur uniquement lorsqu'il en a besoin, cela en envoyant ■■ message **WM_DDE_REQUEST**. Le serveur peut alors envoyer une donnée (message **WM_DDE_DATA**) ou un accusé de réception négatif (message **WM_DDE_ACK**) s'il n'est pas en mesure de répondre. Dans le premier cas le client doit renvoyer un accusé de réception positif (message **WM_DDE_ACK**).

- ◆ le hot link : le client demande tout d'abord au

serveur d'être informé régulièrement lorsqu'une donnée particulière est modifiée, cela ■■ envoyant un message **WM_DDE_ADVISE**. Si le serveur en est capable, il envoie un accusé de réception positif, négatif dans le cas contraire. Dans le premier cas, le serveur enverra un message **WM_DDE_DATA** à chaque fois que la donnée concernée sera modifiée et le client devra en accuser réception. Lorsque le client ne souhaitera plus être informé sur cette donnée, il devra envoyer un message **WM_DDE_UNADVISE** demandant la fin de ce hot link, le serveur devant en accuser réception.

- ◆ une combinaison d'un hot link et d'un cold link, ce que l'on pourrait appeler un warm link.

Une autre possibilité du DDE est l'exécution de commandes. Un client peut ainsi demander que le serveur exécute certaines commandes et gérer ainsi totalement celui-ci. Certains logiciels (Excel Guide 3, dBase...) ou disposent d'un langage propre, permettent l'accès à leur langage à d'autres applications au travers d'une liaison DDE. Les chaînes de commandes que vous envoyez grâce à ce message doivent répondre à une structure très précise : ■■ commande est un mot de suivi éventuellement de paramètres séparés par une virgule. Plusieurs commandes peuvent être regroupées dans une même chaîne, chacune d'entre elles étant encadrée par les caractères « | » et « | ». Voici donc un exemple pour Excel :

```
{open}+{title: <link>}{run}{+del}+{}
```

Enfin, pour rompre un lien DDE le client doit envoyer le message **WM_DDE_TERMINATE** et le serveur doit répondre par le même message

Avec les DLLs que nous avons déjà vues ensemble dans un précédent numéro, l'échange dynamique de données (DDE pour Dynamic Data Exchange) constitue une des fonctionnalités les plus intéressantes de Windows, mais également une des plus complexes. Omniprésent dans la plupart des applications, ce protocole est utilisé pour échanger des données dans différents formats (BITMAP, TEXT, TIFF, SILK...) les exemples les plus connus étant Excel et Word/Windows.

Le DDE est en fait une architecture client/serveur permettant à deux applications au moins de communiquer, toujours grâce au système de messages dont la programmation Windows ne saurait se passer. Le protocole DDE est l'ensemble des règles servant à initialiser une liaison entre un serveur et un client, à communiquer grâce à cette liaison et, enfin, à la fermer lorsqu'elle ne sert plus.

La programmation d'un lien DDE nécessite une bonne connaissance des mécanismes suivants de Windows :

- ◆ envoi et réception asynchrone de messages ;
- ◆ formats et structures de données propres au DDE ;
- ◆ allocation dynamique de mémoire globale.

Il est donc indispensable de s'attarder un instant sur ces quelques points.

Passons maintenant aux types et aux structures de données utilisés par tous ces messages. Nous avons vu que certains messages sont accompagnés par le nom d'une application ou par un nom de sujet particulier, d'autres encore ■ sont par un nom de donnée. Toutes ces données sont des chaînes de caractères. Comme elles doivent être connues par plusieurs applications, il faut qu'elles soient enregistrées dans la mémoire globale de Windows. Il existe une table spéciale au niveau de Windows, la table d'atomes globale, qui contient des données de type **ATOM** accessibles à toutes les applications. Un **ATOM** est tout simplement un numéro d'identification d'une chaîne de caractères. Des fonctions permettent d'enregistrer ou d'effacer une chaîne de caractères dans cette table ou encore de trouver une chaîne à partir de l'atome (ou le contraire). Voici les fonctions qui travaillent avec la table d'atomes globale :

- **hAtom=GlobalAddAtom(LPSTR)** pour enregistrer une chaîne ;
- **hAtom=GlobalDeleteAtom(aAtom)** pour effacer une chaîne ;
- **iCopied=GlobalGetAtomName(hAtom, LPSTR, iMaxChar)** pour retrouver une chaîne ;
- **hAtom=GlobalFindAtom(LPSTR)** pour retrouver un atome.

Ainsi lorsqu'une application doit envoyer ■ un message à une autre application et que ce message doit être accompagné d'une chaîne de caractères, l'application émettrice doit le plus souvent enregistrer cette chaîne dans la table d'atomes globale, grâce à la fonction **GlobalAddAtom()**, et utiliser le numéro d'atome retourné par cette fonction comme paramètre du message. Le protocole détermine ensuite quelle est l'application qui doit effacer l'atome, opération impérative si on ne veut pas saturer le système. Il est aussi possible d'envoyer des chaînes de caractères ■ faisant une allocation dynamique de mémoire.

Il faut aussi connaître les structures de données propres au DDE. La première structure à voir est celle qui sert aux accusés de réception :

```
typedef struct
    unsigned hAppReturnCode B;
```

Janvier 1982

Initialisation d'un lien	
Client	Serveur
- envoi d'un WM_DDE_INITIATE - utilisation SendMessage avec WM_DDE_INITIATE - obtention des scores sApp et sTopic - la réception de WM_DDE_ACK - obtention des scores sApp et sTopic du serveur	- la réception de WM_DDE_INITIATE - enregistrement des scores sApp et sTopic - utilisation SendMessage avec WM_DDE_ACK

Tableau 1.

Exécution d'une commande	
Client	Serveur
- envoi de la mémoire pour la commande - utilisation PostMessage avec WM_DDE_EXECUTE - la réception de WM_DDE_ACK - libération de la mémoire	- la réception de WM_DDE_EXECUTE - utilisation PostMessage avec WM_DDE_ACK

Tableau 2.

Cold Link	
Client	Serveur
- envoi d'un WM_DDE_REQUEST - utilisation PostMessage avec WM_DDE_REQUEST - la réception de WM_DDE_DATA - copie de la mémoire - utilisation PostMessage avec WM_DDE_ACK	- la réception de WM_DDE_REQUEST - obtention de la mémoire pour une structure DDEDATA - utilisation PostMessage avec WM_DDE_DATA - la réception de WM_DDE_ACK - obtention l'atome atom

Tableau 3.

```
reserved 0,
MAUI 1,
iAck: 1;
DDEACK;
```

Une donnée de type **DDEACK** est un mot de 16 bits. Le champ **iAck** est très important car il indiquera si l'accusé est positif ou négatif (requête acceptée ou rejetée). Le champ **hAppReturnCode** est intéressant car il permet d'indiquer par exemple pour quel message l'accusé de réception est envoyé. La plupart des messages DDE nécessitant un accusé de réception, l'application qui reçoit un **WM_DDE_ACK** a souvent du mal à déterminer à quel message correspond cet accusé de réception. En revanche, si l'émetteur de l'accusé donne une valeur à ce champ en fonc-

tion du message auquel il répond, le receveur pourra plus facilement déterminer quel est le message qui a été accepté, sous réserve que ces valeurs soient connues des deux applications.

Autre structure à connaître :

```
typedef struct {
    unsigned reserved: 10,
    iDeferOpd: 1,
    iAckReq: 1,
    int cfFormat,
    DDEADVISE;
```

Celle-ci sert au message **WM_DDE_ADVISE** pour l'établissement d'un hot link. Une donnée de ce type est un mot de 32 bits qui précise au serveur de quelle façon devront se faire les an-

Hot Link	
Client	Server
<ul style="list-style-type: none"> enregistrer l'alarme alarm allouer de la mémoire pour une structure DDEADVISE utiliser PostMessage avec WM_DDE_ADVISE <p>à la réception de WM_DDE_ACK</p> <ul style="list-style-type: none"> définir l'alarme alarm libérer la mémoire si alarm = 1 	<p>à la réception de WM_DDE_ADVISE :</p> <ul style="list-style-type: none"> utiliser PostMessage avec WM_DDE_ACK ajouter la structure pData = 0
<p>à la libération de WM_DDE_DATA</p> <ul style="list-style-type: none"> définir l'alarme si !AckReq = 0 libérer la mémoire si !Release = 1 utiliser PostMessage avec WM_DDE_ACK 	<ul style="list-style-type: none"> enregistrer l'alarme alarm allouer de la mémoire pour une structure libData *4 utiliser PostMessage avec WM_DDE_DATA <p>à la réception de WM_DDE_ACK</p> <ul style="list-style-type: none"> définir l'alarme si !AckReq = 1 libérer la mémoire si !Release = 0
<ul style="list-style-type: none"> enregistrer un alarme alarm utiliser PostMessage avec WM_DDE_UNADVISE <p>à la réception de WM_DDE_ACK :</p> <ul style="list-style-type: none"> définir l'alarme alarm 	<p>à la réception de WM_DDE_UNADVISE :</p> <ul style="list-style-type: none"> utiliser PostMessage avec WM_DDE_ACK

Tableau 4.

Formateur d'un lien	
Client	Server
<ul style="list-style-type: none"> utiliser PostMessage avec WM_DDE_TERMINATE 	<p>à la réception de WM_DDE_TERMINATE</p> <ul style="list-style-type: none"> utiliser PostMessage avec WM_DDE_TERMINATE

Tableau 5.

vois périodiques de données. Si le champ **!AckReq** est à 1, le serveur devra mettre le champ **!AckReq** des structures **WM_DDE_DATA** qu'il enverra à 1. Le client devra alors en accusé réception par un message **WM_DDE_ACK**. Le champ **!DeferUpd** est peu souvent utilisé (comme alarme quelquefois). Le champ **cfFormat** est très important car il détermine le type de la donnée pour laquelle le client demande un hot link. Les valeurs possibles sont les numéros de format d'enregistrement standard dans le presse-papiers (**CF_TEXT**, **CF_BITMAP**, **CF_SYLK**, ...).

Dernière structure à voir :

```
typedef struct {
    unsigned int used: 12,
```

```
!Response: 1,
!Release: 1,
reserved: 1,
!AckReq: 1;
int cfFormat;
BYTE Value[ 11 ];
DDEDATA;
```

Ete contient tous les renseignements concernant la donnée envoyée par le serveur. Le champ **!AckReq** a été vu. Si **!Response** est à 1, la donnée est mise suite à la réception d'un message **WM_DDE_REQUEST** (cold link), sinon c'est pour un hot link. Le champ **!Release**, s'il est à 1, indique au client de libérer la mémoire réservée pour le paramètre **hData** du message **WM_DDE_DATA**, sinon c'est le serveur qui fera le ménage. Pas de problème pour **cfFormat**.

Pour terminer, le champ **Value** contient la donnée. La longueur de ce champ est donc variable et il faudra faire une réservation dynamique pour la donnée que l'on déclarera de ce type :

Rien de mieux qu'un petit exemple pour comprendre comment faire une allocation dynamique de mémoire. Prenons le cas d'une chaîne de caractères contenue dans « Buffer » et que l'on souhaite envoyer par un message **WM_DDE_DATA**. Il nous faut tout d'abord faire les déclarations suivantes :

```
GLOBAL HANDLE hMem,
DDEDATA FAR *lpDDEDATA;
```

La première ligne déclare un handle sur de la mémoire globale, la seconde un pointeur long sur une structure de type **DDEDATA**. Première étape : allouer de la mémoire pour la donnée de type **DDEDATA** qui va être émise en tenant compte de la longueur du champ **Value** :

```
hMem = GlobalAlloc(
GMEM_DDESHARE,
sizeof(DDEDATA) +
sizeof(Buffer));
```

Deuxième étape : verrouiller cette zone de mémoire et faire pointer **lpDDEDATA** sur cette zone :

```
lpDDEDATA =
(DDEDATA FAR *)GlobalLock(hMem);
```

Troisième étape : la zone étant verrouillée on peut la modifier ; quatrième étape : déverrouiller la zone :

```
GlobalUnlock(hMem);
```

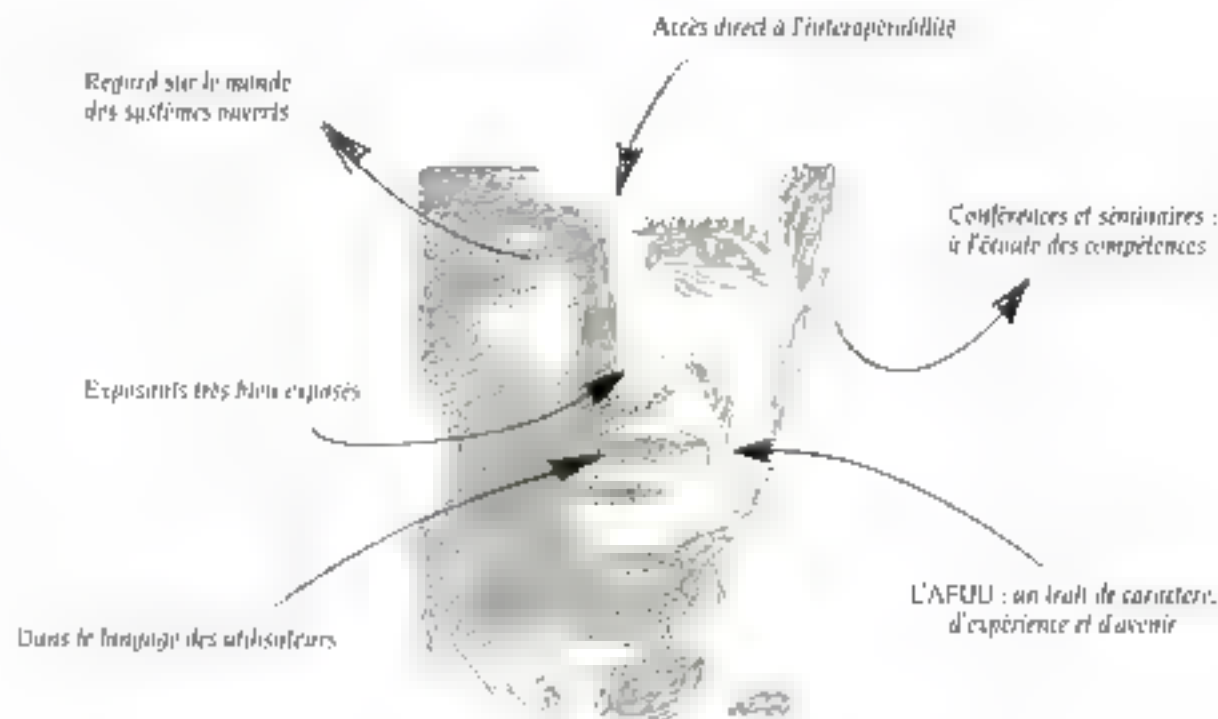
Cinquième étape : envoyer la donnée (on envoie en fait le handle **hMem** qui pointe sur la zone). Ces étapes sont à comprendre impérativement car elles construisent un modèle pour tout ce qui est allocation dynamique (fonctions **GlobalAlloc()**, **GlobalLock()**, **GlobalUnlock()** et **GlobalFree()**).

Autre chose qui nous faut voir : le protocole DDE. Des tableaux vous éclaireront qu'un long discours (cf. tableaux 1 à 5). Des commentaires sur ces tableaux : il n'y a que pour l'initialisation

UNIX SYSTEM



VISIBLEMENT, CONVENTION UNIX EST OUVERTE ET ACCESSIBLE A TOUS.



DU 24 AU 27 MARS 1992 AU CNIT PARIS - LA DEFENSE

Que nous enseigne la morphopsychologie ?



répondre chez l'homme en général et chez les

constructeurs d'appareils de logique, postales de service et

utilisateurs de système, ouverts en particulier. C'est pourquoi Convention Unix 92 est, cette année encore, placée sous

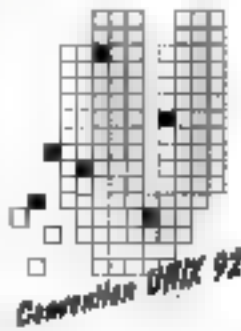
le signe de l'ouverture, à travers son nouveau thème "Systèmes ouverts, l'interopérabilité". Au programme, sous l'impulsion scientifique de l'AFUD et grâce à la participation d'un très grand nombre

de sociétés, notons les conférences, les séminaires et les démonstrations multivendeurs qui permettront de faire le point sur l'état de la technologie, mais aussi de traduire les aspects techniques et industriels dans le langage des utilisateurs. A cet effet, rappelons qu'une journée sera spécialement dédiée aux décideurs. Qualité, professionnalisme, audience internationale... toutes les conditions sont réunies pour faire de Convention Unix 92 le véritable lieu de rencontres et d'échanges entre professionnels et utilisateurs de systèmes ouverts.



Avec la participation de *x/Open*®

Informations sur **3616 FTB *UNIX**



LES SYSTEMES OUVERTS TIENNENT LEURS JOURNÉES PORTES OUVERTES

UNIX C'est tout un art

Hier encore, on apprenait Unix comme on suit des cours de formation continue au sein de son entreprise. Le monde évolue vite et Unix aussi. Enseigné il y a encore trois ans, à titre d'appoint supplémentaire, l'enseignement Unix est aujourd'hui perçu par les professionnels comme un véritable sanctuaire dans lequel seuls peuvent accéder les initiés. Autrement dit, il est désormais ubiquitaire de croire qu'un rapide survol de la discipline suffit pour jouir toutes les richesses d'Unix. Imbriqué de plus en plus ardemment chez les professionnels, occupe-t-ils de plus en plus agréables au côté des utilisateurs. Unix est en train de devenir le langage de la profession. Les créations successives de centres de formation sont le reflet d'une demande croissante à se spécialiser dans ce domaine.

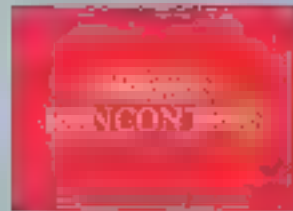
Cap Sesa Herma et a vu son activité Unix augmenter d'environ 30 % chaque année, pour atteindre aujourd'hui 10 % de son chiffre d'affaires. Toutes proportions gardées et relativement au développement de ce système ou à ces chiffres sont significatifs d'une certaine propension à vouloir s'y consacrer exclusivement.

En effet, de plus en plus de jeunes ingénieurs informatiques considèrent Unix non plus comme une espèce de tremplin de recyclage mais comme une nouvelle branche de la profession. Si les occurrences d'utilisation d'Unix restent en dessous des prévisions, cet environnement a pénétré aujourd'hui l'informatique de gestion c'est-à-dire l'ensemble des entreprises, quelle que soit leur activité. Il est, par conséquent, devenu indispensable à la tête ou du moins d'adopter Unix d'avoir les compétences nécessaires pour installer et y développer des solutions complémentaires.

L'Association Française des Utilisateurs Unix (AFU) nous révèle que 90 % des entreprises envisagent ce système d'exploitation d'ici à cinq ans. Système non propriétaire, Unix se retrouve sur un grand nombre de plates-formes son couplage avec le langage C lui permet une portabilité aisée des applications, plus facile d'accès que les autres standards, il offre une réelle indépendance vis-à-vis des constructeurs. Tous ces facteurs encouragent le développement d'Unix en tant que toile de fond de toutes les applications. C'est pourquoi, d'un point de vue informatique, on comprendra aisément que celui qui veut poursuivre ses pérégrinations d'un secteur à l'autre doit se tourner à Unix.

Bien que les projets développés sous ce système d'exploitation soient encore peu nombreux, on estime qu'en une vingtaine de jours de formation on peut commencer à se jeter à l'eau, de là à se considérer comme un véritable chef de projets, il faut compter au minimum cinq ans d'expérience. Approuvé et par la suite adopté, Unix s'engage définitivement dans une course à la spécialisation, quatre grandes tendances viennent compléter les connaissances des bases essentielles d'Unix : l'administration système, les bases de données, les réseaux, le langage orienté objets et les interfaces graphiques. L'Unix multiple ne doit donc plus avoir de secret pour le programmeur. Celui-ci devra s'adapter à l'évolution de son environnement. Le challenge est lancé puisque Unix fait appel à des personnes de plus en plus compétentes et les entreprises sont encore à l'affût de tels spécialistes.

C.B.



- *TinyTerm est un logiciel d'émulation de terminal permettant l'accès à des systèmes tels qu'Unix, Xenix ou VMS à partir de Windows. Avec six émulations, TinyTerm supporte de multiples fenêtres déportées simultanément et de nombreux terminaux virtuels sur une seule ligne sérieuse. Commercialisé dès janvier 1993, son prix est de 3 950 F HT en version asynchrone et de 5 500 F HT en version réseau.*
- « Insuffisance en matière de qualité », c'est l'une des révélations de l'étude mondiale sur les systèmes ouverts réalisée par X/Open et qui a servi de base au congrès Xtra qui s'est tenu en novembre dernier à Washington. Cette insuffisance en matière de qualité se définit comme l'écart entre les priorités que les utilisateurs d'informatique assignent à un produit dans un secteur donné de systèmes ouverts, et la qualité de ce même type de produit. Les personnes interrogées dans le cadre de cette étude ont indiqué qu'elles pensaient que la plupart des produits disponibles dans les 22 secteurs technologiques différents ne présentaient pas un niveau qualitatif satisfaisant.

UNIX/RISC

*La stratégie
Motorola*

Motorola adopte une stratégie « Multi-persona » : elle apporte aux utilisateurs des possibilités d'intégrer sans égal pour leurs équipements multichip structureurs actuels en environnements informatiques de réseau. Ce choix associe les gammes de produits marquées et logicielles du marché à de nouveaux produits logiciels intégrés pour réseau. Présentés au Comdex, la gamme Multi-persona séries 8000 se prolonge avec trois nouveaux serveurs RISC : c'est ainsi un ordinateur sur une seule carte. La monocoque MVME 187 rassemble les composants d'un ordinateur Unix complet sur une carte unique. Les nouveaux systèmes Multi-persona - modèles 8420, 8420i et 8620 - sont ciblés sur le marché des systèmes Unix d'entrée de gamme.

Ces bébés exploitent les plus récents développements de l'architecture RISC de Motorola. Equipés d'un microprocesseur RISC MC88100 (25 MHz / 38 Mops) de Motorola et de SYSTEM V/386, implémentation Motorola du système d'exploitation Unix System V version 3, ces systèmes offrent la plus grande souplesse de configuration. Ils sont livrés en standard avec deux unités de gestion de mémoire cache de 16 Ko, un processeur de vitesse flottante, une interface SCSI et une interface réseau Ethernet, l'ensemble intégré à la carte CPU. Les options permettent d'étendre ces modèles à plus de cent utilisateurs en ligne et 10 Go de stockage sur disque. Garantis un an, ils sont disponibles chez Motorola - qui assure un support et un service sur site - mais également chez les revendeurs et les OEMs de Motorola. Le prix de base, qui inclut Unix et Network Services Extension, s'élève à 76 000 F pour le 8420, 91 500 F pour le 8420i et 133 000 F pour le modèle 8620.

Ces nouveaux serveurs acceptent plus de mille applications logicielles disponibles auprès de Motorola, des fournisseurs indépendants ou des éditeurs adhérents au BBOpan C. Ltd. Ces applications comprennent des outils de développement, des SGBD, des logiciels de bureautique et de communication. Justement, dans le cadre de sa stratégie des systèmes ouverts, Motorola va distribuer le traitement de texte WordPerfect 5.0 et Write, Draw & Paint version 3.0 (en association avec Island Graphics), destinés aux serveurs de réseau à technologie RISC de Motorola. La propriété de traitement de texte n'est disponible que sur un certain nombre de plates-formes Unix. En outre, Write, Draw & Paint constitue le premier programme de PAO sous Unix. Cette application graphique est compatible avec X-Window System et l'interface utilisateur graphique OSF/View. La version 3.0 sera disponible auprès d'Island Graphics et ses VARs à partir du premier trimestre 1992.

V.F.

PROLOGIQUES

*FUL/TEXT
fait un tabac*

Sécularisée dans la recherche documentaire et dans la gestion électronique des documents, la société Intunix est l'exemple même de la petite entité qui a senti le vent tourner... du côté d'Unix. Ayant bâti l'essentiel de son offre sur le logiciel FUL/TEXT, Intunix commerciale en Europe toute une gamme de produits et de solutions clé en main basée sur FUL/TEXT.

En 1991, le logiciel occupe plus de 70 % du marché Unix et la première place (34 %) de celui des minis et gros systèmes. Bien placé dans le domaine de la recherche documentaire ainsi que dans la gestion électronique des documents (avec, notamment, plusieurs dizaines de milliers de CD-ROM vendus), FUL/TEXT a été adopté par des sociétés telles qu'Unays, Sun, HP, NCR... pour ne citer qu'elles.

Fonctionnant sur toutes les plates-formes de systèmes ouverts, dans toutes les interfaces utilisateurs standards ainsi que sur les principaux réseaux, cette gamme de logiciels se situe dans une fourchette de performances honorables. Avec une vitesse d'indexation souvent supérieure à 100 MB/h et une possibilité de consultation simultanée par un grand nombre d'utilisateurs, les produits développés par Intunix offrent une intégration complète avec tous les logiciels bureautiques standards sous MS-DOS et Unix (Word, Sprout, Uniplex...).

Expert en développement d'applications de recherche d'informations, FUL/TEXT concerne plusieurs domaines : logiciels de recherche documentaire texte intégral, éditions CD-ROM, serveurs d'informations documentaires ou centres de support en ligne. En 1990, FUL/TEXT est installé sur plus de 3 000 minis, mainframes, réseaux et sur plus

seuls milliers de PC, avec quelques 60 titres de CD-ROM vendus à plus de 25 000 exemplaires, il a aussi pas mal de choses à apprendre à la gestion électronique des documents.

Pas contrainant non plus, FUL/TEXT, car il fonctionne sous MS-DOS, OS/2, Unix, VAX/VMS, et sur tout type de réseau (Lan Netbus ou réseaux hétérogènes), ■ plus il permet une migration complète avec toute application existante. Dans cet immense brouhaha de logiciels qui veulent fonctionner indifféremment sur n'importe quel système et par n'importe quel temps, il faut bien reconnaître les qualités de celui qui en est. Ce logiciel, en l'occurrence, se compose d'un noyau "cœur" contenant les moteurs d'indexation et de recherche, et d'une API (Application Program Interface) c'est-à-dire une bibliothèque, formellement définie, de plus de 250 routines C. Les fonctions de l'API sont surtout utiles dans le cadre de créations comme les solutions de gestion de l'information, la recherche documentaire, la gestion électronique des données ou l'écrivain CD-ROM.

L'API supprime en effet les limites imposées par les logiciels de recherche documentaire traditionnels dont les interfaces utilisateurs sont rigides. Les développeurs peuvent donc choisir ce qu'ils ont besoin pour bâtir leurs propres applications et contrôler complètement l'environnement d'accès à l'information. Il est toutefois possible de développer des interfaces utilisateurs nouvelles répondant parfaitement aux besoins particuliers souhaités, ou d'intégrer les applications écrites en FUL/TEXT avec des logiciels déjà installés existants.

Dans son domaine ■ logiciel lequien de bonnes performances technologiques, il peut faire des recherches sur des collections de documents de plusieurs Gb. Une collection de documents pouvant contenir jusqu'à 10 millions de documents de 15 Mo, et chaque document pouvant contenir jusqu'à 64 000 champs indexables. L'implacable logique mathématique nous apprend qu'il est donc possible de faire des recherches dans plusieurs collections simultanément. D'un point de vue pratique, cette particularité a le même intérêt pratique!

Finalement, par sa technologie indépendante des matériels et des systèmes d'exploitation, FUL/TEXT donne la possibilité d'employer des applications basées sur ce logiciel dans plusieurs environnements. Ce signifie qu'il est par conséquent possible de développer des solutions de recherche documentaire basées sur FUL/TEXT dans un environnement que l'on peut porter sur une autre plateforme matérielle ou logiciel. Ainsi, une grande collection de documents pourra être indexée sous VMS ou sous Unix, publiée sur un CD-ROM puis recherchée localement sur un PC.

C.B.

● *Les différends financiers dont semble souffrir IBM n'altèrent en rien sa propension à l'innovation: Big Blue devrait présenter ce mois-ci deux nouvelles RS/6000. Ces stations d'entrée de gamme, qui s'inspireraient des tout premiers processeurs RISC Power PC, se coteraient en dessous du modèle 320. Les RS/6000-220 et 230 sont vraisemblablement toutes deux promises à une féroce concurrence avec les stations d'entrée de gamme de Sun et HP. Fonctionnant sous AIX, l'Unix d'IBM, ces deux nouvelles stations sorties tout droit de la cuisse d'IBM seront présentées à la Convention Unix au mois de mars prochain.*

● *Le mélange Apple/Unix donne un ensemble de produits de communication visant à intégrer le mieux possible les Mac d'Apple avec les systèmes Unix. Distribués sur leurs marchés respectifs Unix et Apple, ces produits ont pour objectif de répondre aux utilisateurs souhaitant l'intégration pure et simple de ces deux mondes. Leur brûlant désir semble désormais réalisable grâce à l'interconnexion des deux protocoles réseau, TCP/IP sur réseau Ethernet et AppleTalk sur réseau LocalTalk. Le boîtier GatorBox se charge de l'affaire et, dès lors, les Macintosh se comportent comme s'ils étaient connectés sur un réseau Ethernet sous protocole TCP/IP.*

Plus facile à administrer ...

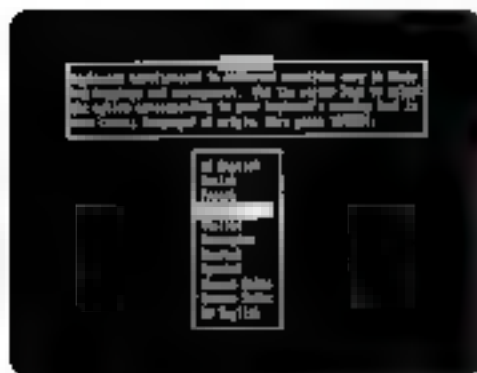


- Interface utilisateur unique pour l'installation et la configuration
- Procédure unique pour ajouter un utilisateur, un réseau ou un disque dur

- Nouvelle configuration automatique du courrier électronique avec uucp
- Diagnostic automatique de toute la procédure d'administration



Plus facile à utiliser ...



- Conforme à la norme XPG3 du groupe X/Open
- Seul package UNIX V.3.2 livré avec X11R4 et le support de plus de 50 cartes graphiques
- Seul package UNIX V.3.2 livré avec OSF Motif 1.1.1
- Seul package UNIX V.3.2 livré avec Looking Glass Professional 2.1.2 (shell iconique)

- Exécute les applications DOS dans une fenêtre X11 grâce à VP/ix
- Support des claviers européens sous X-Window
- Environnement de log-in complètement graphique
- Utilitaires Norton pour une utilisation plus facile



Plus facile à installer ...



- Ecrans en couleur avec fenêtres et menus déroulants
- Support complet des claviers européens
- Système d'aide lié au contexte
- Configuration automatique du partitionnement des disques

- Ré-initialisation unique (re-boot) après l'installation et la configuration
- Sélection de l'unité de boot au démarrage
- Diagnostic automatique de toute la procédure d'installation



Plus facile à configurer ...



- Interface utilisateur cohérente et identique pendant toute l'installation
- Configuration automatique des périphériques et des drivers
- Support complet des bus ISA, EISA et MCA
- Diagnostic automatique de toute la procédure de configuration

- Support amélioré des bus EISA, des interfaces SCSI et des CD-ROM
- Configuration automatique de l'environnement graphique avec Easy Windows



LE TOP 1991 DES PRODUITS UNIX

Par
**Howard
Baldwin**

*Cette année
restera comme un
« bon cru » pour Unix,
avec l'apparition de
nouvelles tendances, un
positionnement prix
plus réaliste et des
produits dans
l'ensemble plus
performants et mieux
finis.*

■ mode vectoriel, il gère les dessins ligne par ligne et non point par point, comme les programmes *bit map*. Avec Corel Draw, vous pouvez donc éditer les objets graphiques en modifiant la taille, les échelles ou la position. Le graphisme n'existe généralement pas par lui-même et l'un des points forts de Corel Draw réside dans sa capacité à intégrer texte et graphisme. Corel Draw gère 150 pages (avec prise en compte de la chasse et de l'approche). Le second point fort de Corel Draw tient dans la possibilité de travailler sur des fichiers Unix ou Windows 3.0 sans nécessiter de conversion. Et le prix de la version Unix n'est guère pénalisant puisqu'elle ne coûte que 100 dollars de plus que la version DOS (756 dollars contre 656). Le por-

tage d'applications DOS sous Unix est une bonne source pour de nouveaux logiciels, mais Corel Draw est un excellent produit, indépendamment de son origine.

SERIE 700 DE HEWLETT PACKARD

● STATIONS DE TRAVAIL

Bien que Hewlett Packard fut l'un des pionniers de la technologie RISC, le constructeur aura été l'un des derniers à la proposer sur ses stations de travail. Avant la série 700, les processeurs RISC d'HP n'étaient utilisés que sur ses mini ordinateurs mais dès que cette architecture fut utilisée, elle impose de nouveaux standards en termes de rapport qualité/prix et de performances. Le haut de gamme offre 76 Mops pour moins de 20 000 dollars. Et l'entrée de gamme permet d'atteindre 57 Mops pour moins de 13 000 dollars.

La carte mère des stations de la série 700 dispose d'un cache d'instructions d'au moins 128 Ko et d'un cache de données d'au moins 256 Ko. À titre de comparaison, le cache de données sur un IBM RS/6000 n'est que de 32 Ko. HP a forcé des constructeurs comme DEC et Sun à se rendre compte de l'importance de l'équilibre dans la conception d'une machine, non seulement la puissance intrinsèque de la carte mère, mais également les Entrées/Sorties ou le graphisme.

Pour protéger les investissements des utilisateurs, les stations de la série 700 reprennent un bus EISA. Elles sont livrées avec HP-UX, la version HP d'Unix, préconfigurée sur disque. HP est, avec IBM, le seul constructeur de stations à utiliser un processeur RISC propriétaire, baptisé PA-

Les produits retenus sont significatifs de l'évolution d'Unix : ouverture vers le bureau et les applications de gestion, amélioration des performances du matériel, généralisation des interfaces graphiques et des architectures client/serveur.

RAPPORT DE CLARITY

● LOGICIEL BUREAUTIQUE INTEGRE

Si vous reprochiez à Unix sa faiblesse en bureautique, 1991 a dû vous sembler une bonne année. Plusieurs éditeurs ont commercialisé des produits sous X-Window qui intègrent traitement de texte, tableau, graphisme. Notre choix est Rapport de Clarity. Il représente une nouvelle étape, dans laquelle un logiciel n'est plus jugé en fonction des plates-formes matérielles sur lesquelles il peut tourner, mais des logiciels avec lesquels il peut collaborer.

Rapport occupe la flexibilité en environnement hétérogène, en vous permettant d'intégrer d'autres applications X à partir du bureau. Ce qui place Rapport au-dessus du panier vient de sa capacité de conversion pour la communication entre les mondes Unix, PC sous DOS et Macintosh. Le prix de Rapport est de 695 dollars par utilisateur, plus 195 dollars par utilisateur de conversion (DOS ou Macintosh).

COREL DRAW DE COREL SYSTEMS

● LOGICIEL GRAPHIQUE

Corel Draw est un superbe produit DOS porté dans l'environnement Unix. Conçu

C'est INTERACTIVE UNIX, qui avec l'offre globale de SOFTWARE, vous ouvre le monde des Systèmes Ouverts

Les Systèmes d'Exploitation

- INTERACTIVE UNIX Release 3.0 basé sur UNIX SYSTEM V.3.2
- UNIX SYSTEM V Release 4 de USL édité par INTERACTIVE-Softway
- SOLARIS 2.0: la SVR4 de SunSoft, le nouveau SunOs sur plateformes Intel

L'Intégration MS-DOS / UNIX

- INTERACTIVE TCP/IP et NFS: TCP/IP sous UNIX et NFS en serveur/fichier
- INTERACTIVE Ported Network: Network 3.0 sous UNIX SYSTEM V
- PC-TCP+: TCP/IP sous Dos de FTP Software
- PC-Interface: le serveur de fichiers de Lotus
- Lan Manager-X: le serveur de fichiers de Microsoft/AT&T sur SVR4

Les Télécommunications

- BLAST: communication universelle multi-plateformes (RTC, Transpac, Numéris)
- TTX-TLI: Application X-25/UNIX, PAD entrant/sortant, FAY et API-TLI
- XIP: TCP/IP, NFS et X11 sur X-25 et RNIS
- WINCOM/UX: serveur BULL TGT X-25 et émulations DKU
- EMI: connexion IBM SNA X-25 et émulations 3270

Les Environnements Graphiques

- INTERACTIVE X11 2.0: X-Window version 11.4 et OSF-Motif version 1.1.1
- Looking Glass Professional 2.1.2: Shell iconique à la Macintosh
- PC-View: serveur X-Window sous MS-DOS
- X-Vision: serveur X-Window sous MS-Windows
- XsoftWare for DOS/UNIX: serveur X-Window sous MS-DOS et UNIX sur cartes Tiga

Les Services

- CDP: Définition d'architecture de système d'information Systèmes Ouverts.
- FIB: Étude de faisabilité et tests de montées en charges.
- MAL: Montage des maquettes et mise à disposition de plateformes.
- STP: Support Technique Produits
- FOR: Formations

Les Périphériques

- SO X-25, SO-RNIS et ESD: cartes X-25, RNIS de Softway et Dassault Electronique
- Rocal Interlan: cartes Filenex 8, 16 et 32 bits
- SPECIALIX: cartes multiports séries
- PNB: la gamme de modems leader en France
- NUMBER NINE: cartes graphiques haute définition Tiga

INTERACTIVE

Softway

204, nord point du Pont de Sèvres 92516 BOULOGNE BILLANCOURT CEDEX

Téléphone : (1) 47 61 99 88 - Télécopie : (1) 49 10 91 04

RISC (PA pour *precision architecture*), plutôt que d'utiliser un processeur Motorola, SPARC ou MIPS. HP a probablement voulu faire aussi fort qu'IBM avec le RS/6000 l'année dernière. Pen tennu

ITRAN D'INDEPENDANCE TECHNOLOGIES

● BOITE A OUTILS OLTP

Pour réussir dans les applications de gestion, Unix doit proposer une alternative transactionnelle OLTP (*on line transaction process*) aux mini et gros ordinateurs propriétaires. Un système OLTP autorise plusieurs lecteurs à accéder à une base de données commune, à la fois pour des interrogations et pour des mises à jour, comme dans le système de réservation d'une compagnie aérienne. Des constructeurs comme Sequent ou Pyramid ont fait le pari du succès d'Unix dans ce domaine.

Itran d'Independance Technologies fournit la réponse du côté logiciel. Conçu à partir du gestionnaire transactionnel Tuxedo System/T des USL, Itran est un ensemble de huit outils de développement d'applications basé sur C et C++, et destiné aux programmeurs qui veulent concevoir des programmes OLTP. Parmi ces outils, on trouve un moniteur transactionnel, version étendue de Tuxedo qui permet aux clients et aux serveurs d'accéder aux données d'autres parties du système, y compris des lecteurs de bandes magnétiques ou des messageries vocales.

Un autre outil, baptisé IDBIC ouvre à C++ l'accès aux bases de données relationnelles. Enfin, Itran peut s'intégrer avec le logiciel Encira de Transarc, choix de l'OSF pour son environnement distribué. A la différence du produit concurrent Open OLTP

d'Unsys qui ne peut fonctionner que sur les plates-formes Unisys, Itran tourne sur des machines Sequent, Pyramid, Tandem, Sun, HP, Data General et MIPS, pour un prix débutant à 13 000 dollars.

SEC 100 D'INTEGRIX

● BOITIER D'EXTENSION SBUS

En même temps que l'ouverture de l'architecture SPARC, Sun fournissant aux sociétés tierces les détails de son SBUS, l'offre est telle aujourd'hui que les utilisateurs ont bien du mal à choisir quelles cartes occuperont les trois seuls slots disponibles sur leur station Integrrix, parmi d'autres constructeurs, offre une solution en proposant un châssis externe d'extension. Le SEC 100 offre la plus grande capacité, puisqu'il permet d'ajouter cinq cartes, pour un prix inférieur à 2 000 dollars.

Le boîtier de la même taille que celui de la SPARCstation, présente donc un encombrement réduit. En ajoutant des cartes multivités, vous pouvez bâtir un système multi-utilisateur autour de votre station Sun. Le SEC 100 vous permet en outre d'installer deux périphériques SCSI (disques magnétiques ou optiques, lecteurs de bandes...) et gère les accès directs à la mémoire (DMA) à la fois en maître et en esclave, sans passer par le CPU, améliorant encore les performances.

SAMNI DE KINESIX

● LOGICIEL DE DEVELOPPEMENT

Exploiter l'environnement graphique de Samni n'est pas chose aisée. Ce n'est pas une interface utilisateur, mais un outil de développement spécifiquement conçu pour le développement d'applications

client/serveur. Samni permet d'améliorer la capacité de développement d'un programmeur et d'optimiser l'utilisation de la puissance matérielle disponible pour de telles applications.

Samni vous permet de créer des applications visualisant des données venant de plusieurs serveurs sous forme graphique. Disposant de fonctionnalités temps réel, Samni est souvent utilisé pour du contrôle de process industriel. Fonctionnant sous X-Window sur de nombreuses plates-formes, les applications développées peuvent accéder à des informations à travers un réseau Ethernet, incluant des Cray, des IBM 3090 et des mini DEC sous VMS.

SPARCBOOK I DE TADPOLE TECHNOLOGY

● PORTABLE

1991 a vu la sortie de nombreux portables compatibles SPARC. Tadpole est l'un des pionniers en ce domaine et son SPARCBook I offre un excellent rapport encombrement/capacité. Pour un poids de 3,5 kg et la taille d'une rame de papier A4, avec un boîtier en alliage de magnésium, il offre toutes les fonctionnalités d'un système de bureau. Architecturé autour d'un processeur SPARC de Cypress à 25 MHz, il atteint 18 Mips. Il intègre un lecteur 3 1/2", un disque de 85 Mo, Unix SVR4, et l'émulateur DOS de SoftPC.

La batterie offre une autonomie d'au moins 2 heures 30, pouvant atteindre 4 heures. Moins lourd que le Sony, plus fonctionnel que le Intelate, le SPARCBook I ne coûte que 4 950 dollars. Le marché des stations de travail portables n'en est qu'à ses prémices, mais des produits comme le SPARCBook sont promis à un bel avenir.

WIZDOM DE TIVOLI SYSTEMS

● GESTIONNAIRE SYSTEME

Plus un réseau grandit, plus la tâche de l'administrateur devient complexe. L'OSF a donc choisi, dans le cadre des spécifications d'environnement distribué (DME), le logiciel Wisdom de Tivoli Systems. Il s'agit d'un ensemble d'outils pour faciliter la gestion du système en gérant les services de communication et la sécurité entre les nœuds du réseau. Le cœur du système est le découpage du réseau en « domaines » regroupant utilisateurs et périphériques. Wisdom peut gérer de multiples domaines et chaque domaine peut être multiserveur.

Les domaines sont interfacés avec les fichiers NIS de Sun ou avec les classiques fichiers de configuration sous Unix. En utilisant l'orientable objets de Wisdom, l'administrateur peut donc gérer ses utilisateurs ou groupes d'utilisateurs, notamment au niveau des privilèges et des droits d'accès conformes au standard d'autorisation Kerberos du MIT. L'administrateur peut attribuer à certains utilisateurs des privilèges partiels, sans en faire des superneurs. Wisdom est d'autant moins coûteux que le réseau est vaste. Il vous coûte 3 000 dollars pour 10 postes, et 75 000 pour 500 postes.

Z-MAIL DE Z-CODE SOFTWARE

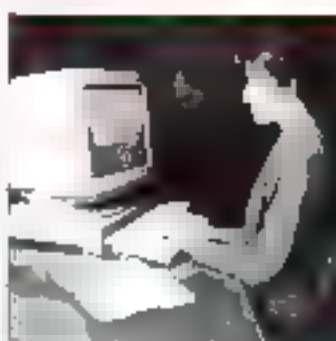
● COURRIER ELECTRONIQUE

1991 a également été un bon cru pour les messageries électroniques. Il est surprenant de voir qu'il existe un marché pour des produits dont les fonctionnalités de base sont intégrées à Unix, mais la facilité d'utilisation prime. De tous ces nouveaux produits, Z-Mail est le seul qui puisse relier des terminaux en mode caractère et des terminaux graphiques sur le même système. Or toutes les organisations sous Unix possèdent leur lot de terminaux ASCE.

La messagerie est une application trop importante pour que tout le monde n'y ait accès. De plus Z-Mail dispose d'un langage de script permettant la personnalisation des applications de courrier électronique. Pour le reste, le logiciel offre toutes les fonctionnalités classiques permettant d'écrire, d'envoyer, de recevoir de trier et d'archiver des messages. Coûtant 295 dollars en mono-utilisateur et 1 395 dollars pour cinq postes, Z-Mail est en outre un excellent produit pour la distribution indirecte, un marché encore dépeuplé dans le monde Unix.

Reproduit avec la permission de Mrs. Gisa, PC'ing

La formation à UNIX ou X-WINDOW accessible à tous !



son propre rythme, d'une manière interactive, dans son environnement de travail et ceci sans une fraction du coût des stages traditionnels.

Les fonctionnalités de notre dernière version 4.0.1 vous permettent de les utiliser aussi comme une aide "en-ligne" toujours disponible sur votre poste de travail.

Initiation à UNIX

Utilisateur d'UNIX

Utilisateur avancé

Programmation en C

Administrateur d'UNIX

Administrateur avancé

EAO UNIX

X Windows

Modif

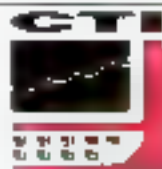
EAO X-WINDOW

MKS TOOLKIT : la puissance d'UNIX sous DOS

Si vous avez toujours souhaité utiliser la puissance d'UNIX sur votre PC, vous pouvez enfin le faire grâce à MKS TOOLKIT. MKS TOOLKIT est constitué d'un noyau Korn Shell qui collabore avec le command.com de votre DOS, l'éditeur pleine page "vi", le langage "awk" ... et plus de 150 commandes UNIX.

Ainsi, que vous soyez un "pro" d'UNIX et que vous vouliez vous sentir comme sur une station de travail sous UNIX avec votre PC, ou que vous soyez un novice d'UNIX et que vous vouliez vous y former progressivement et le pratiquer à mesure du besoin, MKS TOOLKIT est fait pour vous.

Aussi disponible sur IBM : MKS Lev & Yacc, MKS RCS, MKS AWK. Chaque logiciel MKS est fourni avec d'excellents manuels.



Si vous souhaitez plus d'informations ainsi qu'une disquette gratuite de démonstration, veuillez nous contacter à :

LogiCal Marketing

N. rue de Rome - 92561 Rosny-Sous-France
Tel : (1) 48 94 93 36 - Fax : (1) 48 94 55 72

Par
Paul
Grillot

SOFTWARE : DISTRIBUTEUR ET UTILISATEUR

Dans le cas de Softway, le vieillissement « les cordonniers sont les plus mal chaussés » n'est plus de mise. Editeur et distributeur de logiciels système et de communication, Softway est spécialisée dans les systèmes ouverts pour la micro-informatique. Mais ce distributeur a pris soin de s'équiper lui-même sous Unix.

L'aventure de Jean-Luc Nahon commence en 1983. Il part aux Etats-Unis où il travaille avec Softway Inc. Le but : éditer en Amérique des logiciels français. Par ailleurs, il conseille les sociétés d'outre-Atlantique désirant s'implanter en France. C'est dans ce cadre qu'il rencontre Interactive. Début 1987, il traverse de nouveau l'océan pour devenir le distributeur français de la gamme Interactive. Softway France voit donc le jour en lançant l'Unix System V.3 de Interactive Systems (886/ix). L'aventure Unix commence alors.

D'autres produits viennent enrichir la gamme de ce distributeur : VP/ix (MS/DOCS sous Unix), TCP/IP, NFS. En 1989, Softway renforce sa présence sur le marché Unix/386 en éditant et en distribuant des logiciels de communication, des périphériques et toute une gamme de services pour ses revendeurs. Le chiffre d'affaires suit : 2,8 millions de francs en 1987, 5,5 MF en 1988 et 14 MF en 1989.

1989 sera l'année capitale dans le développement de Softway. Jean-Luc Nahon s'en souvient : « En juin, nous avons rejoint le groupe ISE. En effet, à l'époque nous

étions en concurrence avec TopLog. Nous étions trop petits par rapport à un pareil monstre. Nous avons donc cherché à nous faire épauler. Afin d'aller jouer dans la cour des grands, ISE est donc le grand frère qui nous a permis cela et qui nous permet également d'assurer notre croissance. Ainsi, avec une vingtaine de personnes pour un chiffre d'affaires de 14 MF en 1989, il ne fallait pas être novice d'une croissance difficilement gérable pour une petite entreprise. En effet, en 1990, Softway dégagait 1,7 MF de bénéfices. En 1991, les prévisions donnent un C.A. de 25 MF et des bénéfices de l'ordre de 9 %.

Aujourd'hui, avec le recouvrement progressif de la nuit par la nuit, grâce notamment aux stations de travail, Softway veut maîtriser les produits, les services hétérogènes et génériques au niveau des systèmes d'exploitation, des produits de communication et des réseaux, ainsi que des environnements graphiques. Softway propose donc des produits tels que : des serveurs d'applications multi-utilisateurs (gestion, bureautique, applications spécifiques) ; des serveurs de bases de données réparties ou distribuées (Oracle, Sybase, Ingres, Informix...), des passerelles de communication (X-25, Ethernet, Token-Ring, TCP/IP, NFS) ; des stations de travail graphiques (TCP/IP, X-Window, Motif, PAO, CAO, DAO) ; des serveurs PC en réseau (PCI, NetWare, Lan Manager, SMB, NFS). La gamme de Softway s'articule donc autour de quatre grandes familles de produits : Unix System V sur micro, réseau local d'intégration DOS-Unix-OS/2, pro-



duits graphiques X-Window et Windows, produits de communication, distants RTC, X-25, RNIS et connexions buli et ISM

L'IE BON CHOIX

A l'époque, ISE distribuait déjà SCO et commençait à s'intéresser sérieusement au monde Unix. D'autant que, avec un chiffre d'affaires 1990 de 800 MF, le groupe (ISE-Cegos, Flame, Feeder) peut peser de tout son poids dans l'univers Unix. ISE a donc pris le contrôle de 51 % du capital de Softway, portant sa participation à 70 % deux ans plus tard. Pourtant, Jean-Luc Nahon n'a pas de problème d'insertion. « Il n'existe pas d'histoire de contrôle sur Softway. Je garde une très grande indépendance. La direction me laisse une grande latitude de décision et j'ai ma propre voix à l'intérieur de l'équipe dirigeante du groupe, même si Softway est une des plus petites sociétés de l'ensemble. » Softway est donc devenue une société anonyme en 1998 avec un capital de 250 000 F qui sera prochainement porté à 1 MF début 1999.

Suivant de très près les produits qu'il vend, Jean-Luc Nahon s'est bien évidemment intéressé à Unix en tant que distributeur, mais aussi en tant qu'utilisateur. D'après lui, pour une petite société comme Softway, le choix de l'informatisation sous Unix correspond le mieux aux besoins réels. Ainsi, depuis 1989, la gestion se faisait sur un vieil HP RS 20. Mais ce dernier étant à bout de souffle, il vint d'être remplacé. Mais pour le P-D-G de Softway, le matériel n'a guère d'importance. Il s'en explique. « Lorsque l'on vend des applications Unix, l'important c'est le soft. Le matériel je m'en moque un peu. »

Il s'est donc penché sur les applications dont il pouvait avoir besoin pour la bonne

marque de son entreprise. Et, comme on n'est jamais si bien servi que par soi-même, sa comptabilité, sa paie et sa gestion commerciale tournent sous Unix. Il dispose aussi du SGSD Informix sous Unix qui lui sert de fichiers clients et prospects. Il utilise également un serveur fax sous Unix directement relié avec sa base de données. La gestion des achats et la trésorerie fonctionnent sous Unix. Bref, il n'y a guère que la gestion des ventes qui continue sous MS-DOS. Mais Jean-Luc Nahon ajoute. « Il n'y a aucun problème de transferts entre les deux systèmes. »

En tant qu'éditeur et distributeur, Softway travaille avec des distributeurs de logiciels, des intégrateurs, des SSI et des VARs. Bref, elle n'avait que peu de contacts avec le monde extérieur des utilisateurs puisqu'elle se refusait à faire de la vente directe. Désormais, elle offre toute une gamme de services aux utilisateurs. Elle intervient en prestataire de services à tous les stades de l'informatisation dans les domaines précis d'implémentation de systèmes d'exploitation sur micro et d'interconnexion sur réseau locaux et distants en sites hétérogènes.

Ces prestations s'adressent aux revendeurs, mais aussi, précise Jean-Luc Nahon, « aux utilisateurs grands comptes. En effet, les PME-PMI préfèrent passer par nos revendeurs. » Quel qu'il en soit, cette rencontre avec les grands comptes est, aussi bien une relation commerciale qu'un échange entre utilisateurs. « Nous voyons mieux l'évolution du marché et la confusion qui y règne grâce à nos relations directes avec les grands comptes », ajoute-t-il encore.

Tout cela ne peut que le conforter dans son choix Unix. Inconditionnel d'Unix, le patron de Softway ne s'encombre pas d'états d'âme. « J'ai pris Unix car j'aime Unix. Pour

moi, Unix est la meilleure solution pour tout un tas d'applications. Pour gérer une base de données relationnelle et une base télécom rien ne vaut Unix. Sachant que j'ai besoin de connexions distantes, Unix est un système de rése. Mais cela ne veut pas dire que je suis un incondionnel qui impose ses vues. Pour certaines applications, Unix va de soi, pas pour d'autres. Le bureautique se fait très bien avec un PC sous MS-DOS. Si certains préfèrent travailler avec un autre système et s'ils sont plus compétents et plus productifs avec celui-ci, pourquoi pas. »

Et d'ajouter. « Dans une petite structure, avec une vingtaine d'employés, il est dérisoire d'imposer des outils informatiques, en particulier pour les tâches bureautique. En revanche, dans les grands comptes, pour des besoins d'homogénéité, il vaut mieux avoir le même système pour tous, même pour la grande majorité. »

L'AVANTAGE DU COUT

Bref, pour Jean-Luc Nahon, Unix n'est pas un luxe, même pour les petites sociétés, car finalement cela ne revient pas aussi cher qu'on pourrait le supposer. En effet, aujourd'hui, au niveau de la gestion, Unix remplace de plus en plus la mini-informatique. Pour une PME-PMI peinte de moins de cinquante personnes, il existe en effet trois types d'outils de gestion. Le serveur de réseau, la machine Unix ou les Macintosh. Softway ayant une culture PC et non Apple, le choix Mac était donc exclu. D'ailleurs, pour Jean-Luc Nahon, « il ne faut pas oublier que les Mac sont toujours chers et dédiés à des activités comme le PAO. » Dans le cas de Softway, comme dans celui de nombreux utilisateurs Unix,

Unix peut avoir des applications DOS. La machine Unix devient alors un serveur de fichiers qui, en plus, utilise des applications Unix. Et cela pour un coût très abordable. Certes, lorsqu'une vingtaine d'utilisateurs veulent échanger des fichiers, le choix d'un réseau Novell est intéressant car il est plus puissant que le réseau Unix. Mais il est aussi beaucoup plus cher.

Ainsi, d'après Jean-Luc Nahon, « *aujourd'hui pour dix utilisateurs il y a plusieurs possibilités. Pour une application DOS classique avec partage de fichiers, il faut un serveur de fichiers, soit environ 20 000 F. Avec Unix on s'en sort pour*

11 000 F. Unix est parfois moins performant au niveau des applications, mais il est plus ouvert. En clair, le choix des applications est plus vaste. SCO, serveur fax, serveur télex, connectivité X-25. »

Pour Softway, la notion de système ouvert pour Unix est primordiale, tant comme utilisateur que comme distributeur, puisque cette société s'intitule « *la spécialiste des systèmes 100% garantis ouverts* ». En effet, un même système ouvert avec un réseau Novell revient extrêmement cher à l'utilisateur. Ainsi, pour une petite entreprise qui a besoin d'avoir un accès aux systèmes ouverts, le choix d'Unix est le plus rentable.

d'autant que l'aspect passereille ne coûte pas cher.

Le fait d'être des deux côtés utilisateur et vendeur, permet à Softway de mieux comprendre la difficulté de la gestion des systèmes Unix. Jean-Luc Nahon s'en explique :

« *Un système Unix n'est pas toujours évident à gérer. Il faut savoir l'administrer. C'est-à-dire qu'il faut le nourrir et le nettoyer jour après jour.* » Etant lui-même utilisateur, cela lui permet de voir les problèmes concrets d'utilisation journalière et d'en faire part à ses revendeurs, tant sur les difficultés que sur les performances de ce système d'exploitation.

Information lor



RIO supporte des utilisateurs jusqu'à 16 km de la carte • 128 sites des

RIO, l'ensemble des ordinateurs et matériels de l'entreprise, multi-utilisateurs.

En ce qui concerne le logiciel, le langage des PC, le langage Pascal, les 286 permettent de créer de grands systèmes multi-utilisateurs jusqu'à 512 utilisateurs sur une distance de 16 km.

RIO, la solution réaliste et intelligente à tous les problèmes pour PC, VAX, D'ailleurs pour les architectures IBM, Mips, Sun, et les 486, avec des coûts de 1000 F, 10000 F et 100000 F, les constructeurs de types IBM, B145, B111 et B112.

RIO se combine, ensemble, avec un échange central de configurations ainsi qu'avec un programme de partage des données et des bases de données pour empêcher la perte d'information.

Specialix est le S.I. en France, le meilleur des solutions multi-utilisateurs, multi-utilisateurs, de distribution, de gestion, de qualité.

Specialix

THE MOST INTELLIGENT
RIO SOLUTIONS

11 rue de la République, 92100 Nanterre, France
Tél. (1) 47 59 05 53

Quant au coût de l'informatisation de Softway, en dehors des prix classiques du matériel il s'agit ici surtout de temps. En effet cette société a développé ses propres applications. Il a donc fallu passer des jours et des jours sur ces développements. Temps qui n'a pu être consacré à l'activité commerciale. Mais à moyen terme cet investissement s'est révélé des plus payants. Finalement Jean-Luc Nahon a été attiré par Unix pour sa flexibilité au niveau des applications, en particulier dans le domaine des SCED relationnels. C'est pour cette raison que la gestion commerciale de la société fonctionne sous Unix avec le lo-

giciel Ordigestion. La gestion sous DOS a été abandonnée, car c'était un véritable enfer pour sortir des statistiques, des moyennes... En revanche, sous Unix, l'accès aux fichiers est normalisé. Cela facilite énormément le travail.

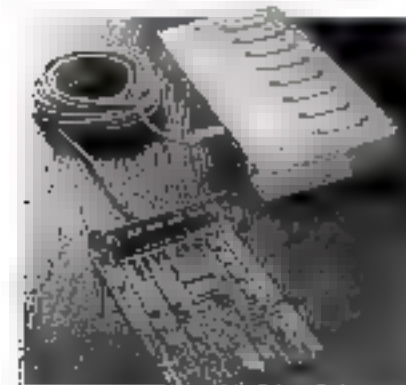
Enfin, pour ce distributeur Unix permet de mixer au mieux les produits standards avec les petites applications supplémentaires indispensables. Sans ces petites applications les produits standards manquent toujours de ce quelque chose pourtant utile lorsque l'on en a besoin. Unix donne donc la possibilité d'implémenter des applications sur mesure avec une intercon-

nexion car ce système est fondé sur des interfaces normalisées.

Et Jean-Luc Nahon de conclure : « Les produits Unix sont facilement intégrables. Il existe une liberté de décision pour l'administrateur qui peut travailler dans le système d'exploitation qu'il désire ». Ayant la chance d'être de chaque côté de la barrière, Softway est à même d'apprécier les qualités et les défauts d'Unix. Finalement, notre cordonnier est tout d'être le plus mal chaussé, bien au contraire. Preuve que les produits vendus par Softway le sont en toute connaissance de cause puisqu'ils sont utilisés à la maison même. ■

gue distance...

ar carte, à des vitesses jusqu'à 38,4 Kbaud • Débit par port de 57,6 Kbaud



Softway
 1 rue Avenue 14, 91000 Evry-la Forêt de France
 91060 Boissy-Bellanger (Seine-et-Marne) - Tél. (01) 41 41 00 00

...haute vitesse

Pour recevoir de plus amples informations concernant les solutions multioffices intelligentes de Specialix, veuillez compléter et retourner ce coupon

NOM: _____ FONCTION: _____
 SOCIÉTÉ: _____
 ADRESSE: _____
 TEL.: _____ FAX: _____

INDEX DES ANNONCEURS

Pour obtenir
des informations
supplémentaires
sur les publicités
et nouveaux produits
parus dans
MICRO-SYSTEMES,
utilisez notre
« **Service Lecteurs** »
(pages 169-170).

Indiquez vos coordonnées
et cerchez les numéros
des publicités que
vous avez sélectionnées
en vous aidant
de ce tableau.

Pages	Noms	Cercher	Pages	Noms	Cercher
168	Abys	262	183	LEED	247
75	Alfabonic	264	135	Lite	229
45 à 49	All	230 à 237	163	Logical Marketing	260
154	Blip	257	10-128-149	Macia	228-229-248
152	Celint	256	428	Marmonte	224
195	Clarussoft	247	399	Modula Tech	248
91	CANAL	272	71	Novell	267
89	Compex Pyramide	270	8	Ordi Gestion	207
89	Compucenter	271	95	Passcom	275
41	Comptex 92	229	81-11-36	PCSoft	214-216
88	Concept System	269	119	PC Workshop	220
95	DFI	274	103 à 110	Pentasonic	214 à 221
15	DP Tool Club	255	214	PSI 2000	210
38-39	D&C	211-216	12-17	Quarterdeck	218
114-115	EBP	222	55	Scand	225
179	Enria	251	157	Selectronic	252
61	Escom	235	17-51	Setri	237-234
23	Eurotron	210	142	Simensoft	253
21-49	France Telex	209	76	SMI	233
73	Gemini Computer	217	187	Neiseler	242
181	Good Micro	241	154-159-161	Sobway	246-259
77-79	ID Bi	265-266	186-187	Specialix	254
191	IDL Sys	248	14-15	Techou Direct	226
130	Infopro	227	201-202-203	Tenattek	250-251-251
67-181	Innovell	238-244	92	Ultra Performance	227
2 à 5	IPC Frarry	216	19	Version US	228
143	ISM	254	126-127	Wiscom	225

52 Mo - 15 ms
au prix du 40 Mo

FIABILITÉ, RAPIDITÉ, DÉLAIS RESPECTÉS, PRIX,

Telles sont les garanties d'ABYS, qui vous propose service et suivi de qualité. Nos composants, choisis parmi les plus grandes marques, vous procurent un matériel 100% compatible.

MS DOS 5.0 NOVELL LINUX OS2

	VGA seul 1024 x 768	SONY seul 840 x 680	SONY MultiScan
286-12	8 590 F	7 450 F	9 150 F
386sx-16	7 590 F	8 350 F	10 350 F
386sx-20	8 790 F	9 550 F	11 550 F
386dx-25	10 190 F	10 950 F	12 950 F
386dx-33	11 590 F	12 350 F	14 350 F
486sx-20	12 790 F	13 550 F	15 550 F
486-33	15 990 F	16 750 F	18 750 F

Garantie sur site de France 300 F
NB : tous nos prix sont TTC

OPTIONS (non exhaustives)

Disque dur 80 Mo - 15 ms	+ 800 F
Disque dur 105 Mo - 15 ms	+ 1 300 F
Disque dur 210 Mo - 15 ms	+ 3 400 F

PERIPHERIQUES

EPSON LX-400 - 8 aiguilles	1 590 F
CANON BJ 10E - jet d'encre	2 490 F
HP Deskjet 500 - jet d'encre	4 190 F
HP Laserjet III P - 4 ppm	8 990 F
Carte sonore SOUND BLASTER v 2.0	1 290 F

Garantie 1 an (valeur en argent)
Autres périphériques : nous consulter

ABYS

SHOW-ROOM

Tél. : (1) 43.70.61.10 Fax : (1) 43.70.45.42

42, rue de la Réunion - 75020 PARIS

l'Assembleur qui tient ses promesses !

MICRO SYSTEMES

INFORMATION SERVICE-LECTEURS

DES PRODUITS CITES PAR LA REDACTION
OU PRESENTS DANS DES ANNONCES
PUBLICITAIRES VOUS ONT INTERESSE
DANS CE NUMERO

VOUS SOUHAITEZ EN SAVOIR PLUS,
OBTENIR UNE DOCUMENTATION ET DES
RENSEIGNEMENTS SUR CES PRODUITS
MICRO-SYSTEMES SE CHARGE DE
TRANSMETTRE VOTRE DEMANDE A LA
SOCIETE CONCERNEE POUR QUELLE
VOUS RENSEIGNE PERSONNELLEMENT

COMMENT UTILISER LE SERVICE-LECTEURS

1- LES PRODUITS QUI SONT CONCERNES
PAR CE SERVICE SONT SIGNALES PAR LA
MENTION :

SOIT "SERVICE LECTEURS N°..."
SOIT "POUR INFORMATIONS CERCLEZ..."

2- REPERER LES NUMEROS
CORRESPONDANTS AUX PRODUITS QUI
VOUS ONT INTERESSE

3- CERCLER LES MEMES NUMEROS
SUR UNE GRILLE AU VERSO.

4- REMPLIR LISIEMENT UNE CARTE
CI-CONTRE.

5- NOUS RETOURNER CETTE CARTE
A L'ADRESSE INDIQUEE

DECOUPER CETTE CARTE ET L'EXPEDIER

Affranchir
ici
au tarif
■ vigueur

MICRO SYSTEMES

SERVICE-LECTEURS SAP

70, Rue Compans
75940 Paris Cedex 19

France

DECOUPER CETTE CARTE ET L'EXPEDIER

Affranchir
ici
au tarif
en vigueur

MICRO SYSTEMES

SERVICE-LECTEURS SAP

70, Rue Compans
75940 Paris Cedex ■

France

CARTE SERVICE-LECTEURS MICRO-SYSTEMES N° 126

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41
 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79
 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112
 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139
 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167
 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194
 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221
 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248
 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276
 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303

Nom Prénom

Adresse

Code Postal : Ville :

Pays :

Société : Téléphone :

Secteur d'Activité : Fonction :

CARTE SERVICE-LECTEURS MICRO-SYSTEMES N° 126

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41
 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79
 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112
 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139
 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167
 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194
 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221
 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248
 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276
 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303

Nom : Prénom

Adresse

Code Postal : Ville :

Pays :

Société : Téléphone :

Secteur d'Activité : Fonction :



**INFORMATION
SERVICE-LECTEURS**

PRÉSENTÉES PAR
 "Service Lecteurs" France
 magazine national d'abonnement
 et de renseignements techniques

LECTEURS/ACTIVITÉ

Électronique	5
Énergie	1
Intelligence Artificielle	1
Automatique Industrielle	1
Automatique Domestique	4
TELECOM	2
Aéronautique	6
Transport (aérien, maritime, terrestre)	1
Professionnalisme	0
Maintenance	0
Autres activités	10

ÉDUCATION

Docteur	1
Carte	1
Ingenieur	7
Technicien	2
Étudiant	4
Élève	5
Autre	5

**COMMENT UTILISER
LE SERVICE-LECTEUR**

- 1- LES PRODUITS QUI SONT CONCERNÉS PAR CE SERVICE SONT SIGNALÉS PAR LA MENTION "SERVICE LECTEURS" POUR INFORMATIONS DÉTAILLÉES.
- 2- RÉFÉRER LES NUMÉROS D'INTERROGANTS AUX PRODUITS QUI VOUS ONT INTÉRESSÉ.
- 3- DEMANDER LES MEILLEURS NUMÉROS SUR UNE GRILLE D'ORDRE.
- 4- REMPLIR UNiquement UNE CARTE D'ORDRE.
- 5- VOUS RETOURNER CETTE CARTE À L'ADRESSE INDICÉE.

ABONNEZ-VOUS A MICRO SYSTEMES !



OFFRE SPECIALE

289 F

POUR 1 AN (SOIT 11 N°)

+ votre **CADEAU EXCLUSIF**

Prix d'abonnement pour 1 an (11 N°)..... 385 F

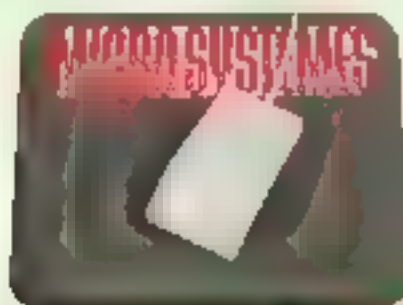
Prix du TAPIS de SOURIS Micro Systèmes..... 50 F

Total 435 F

Votre prix PERSONNEL 289 F

SOIT UNE REMISE EXCEPTIONNELLE DE 146 F

Vous pouvez acquies séparément le tapis de souris Micro Systèmes au prix de 50 F + 15 F de frais de port soit un prix total de 65 F



**Pour vous EN CADEAU
CE TAPIS DE SOURIS EXCLUSIF !**

2^e Découper ici

BULLETIN D'ABONNEMENT

A retourner sous enveloppe affranchie accompagné de votre règlement à l'adresse suivante : 45 01 02

Micro Systèmes

Service Abonnement

2 à 12, rue de Ballevue, 75019 Paris

Oui, je m'abonne à Micro Systèmes au prix de **289 F pour 1 an (soit 11 N°)**

je recevrai en **CADEAU LE TAPIS DE SOURIS** Micro Systèmes

Ci-joint mon règlement à l'ordre de **Micro Systèmes** par :

Chèque bancaire ou postal Carte bleue N° : Date d'expiration :

Signature :

Nom :

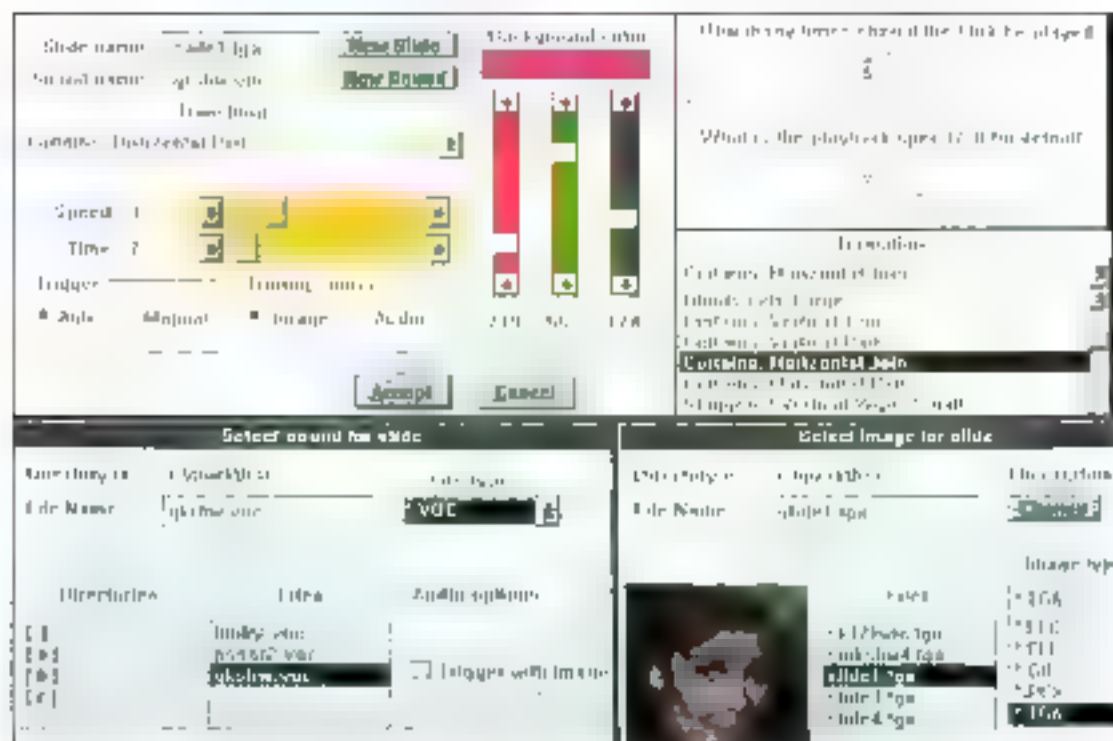
Prénom :

Adresse :

Code Postal :

Ville :

TELEVISION ET INFORMATIQUE : LA FUSION DE DEUX MONDES



Outside Technologies, c'est une qualité remarquable pour un prix raisonnable.

Le monde de la télévision et celui de l'informatique tendent de plus en plus à fusionner. Depuis l'arrivée de l'environnement Apple dans ce domaine l'image fixe ou animée « s'affiche » de plus en plus. L'environnement PC n'est pas en reste tant ce micro-ordinateur connaît le suprême du nombre. Parallèlement à cet univers informatique, la télévision et, par voie de conséquence, la vidéo sont le théâtre d'études poussées afin tout d'abord de numériser l'information et de réduire la taille de celle-ci pour ensuite être transmise

par les voies hertziennes ou câblées.

Nous avons tous entendu parler des normes JPEG Moving JPEG et MPEG. L'informatique et la télévision sont donc sur la voie du « mariage » grâce notamment à la TVHD. En attendant cet heureux événement, il existe des cartes d'extension qui facilitent cette union et offrent déjà de nombreux débouchés. L'arrivée dans ce secteur du constructeur Willow Peripherals, représenté en France par Outside Technologies, permet d'accéder à ces deux mondes simplement et à des coûts tout à fait accessibles au commun des utilisateurs.

VGA sur téléviseur

La première carte mise au point par Willow se nomme la VGA-TV. Elle permet de prendre des images graphiques de type VGA, c'est-à-dire les données en signaux vidéo afin d'afficher l'information sous forme composite PAL, S-VHS ou E.VB. L'idée d'une telle carte est née pour des applications de PAO. En effet, les utilisateurs américains de PAO souhaitent disposer d'un produit qui puisse afficher des images numérisées sur un téléviseur ou les enregistrer sur un magnétoscope. La raison de cette nécessité

est principalement économique. Il existe une grande différence de prix aussi bien en France qu'aux Etats-Unis entre des écrans VGA ou multisynchrones et un téléviseur pour une même taille d'écran. Ne voyons-nous pas en ce moment des publicités pour des écrans TV de 31 pouces (83 cm) à moins de 3 000 F ? L'équivalent en informatique avoisine plus souvent les 150 000 F.

Les premières applications qui ont vu le jour furent celles qui visualisaient des images graphiques telles que des photos ou des animations sur un écran TV. Si l'on sait que des animations conservées sous forme informatique peuvent mesurer plusieurs Mégaoctets, il est aisé d'imaginer les avantages de la carte VGA-TV. Ainsi les agences de publicité sont parmi les principaux clients qui, par ce biais réalisent des « coups » remarquables.

A la norme PAL

Ce produit est basé sur le composant ET 3030 de Toshiba Lab, composant qui devient de plus en plus un standard. Accompanyé de 512 Ko de mémoire, le carte permet d'afficher sur un écran informatique multiséquence une résolution de 1 024 x 768 points en 16 couleurs, 800 x 600 points en 256 couleurs et, sur un téléviseur une résolution de 640 x 480 points en 16 couleurs. Notons également que la VGA-TV bien que conçue outre-Atlantique, est adaptée à la norme PAL en Europe et qu'elle ne dispose pas de standard.

Si le Secam n'est pas prévu, il est toujours possible d'acquiescer un transcodeur PAL/Secam. Notre norme nationale n'étant plus notre gloire nationale peu ou pas de produits lui sont adaptés mais bien par les Américains que par les Européens. De plus, l'arrivée, espérons-le prochaine des normes numériques rend cette possibilité encore moins probable. La VGA-TV est également équipée d'une entrée GenLock permettant l'incrustation en temps réel d'images informatiques VGA sur une image vidéo PAL.

Plus de 300 cartes ont déjà été vendues en France. Les premières applications sont pour l'instant du filtrage vi-

COMPOSITE ET COMPOSANTE

Un signal vidéo est actuellement transmis sous forme analogique dans composite, de telle sorte que les informations de luminance (brillance) et de chrominance (couleurs) sont entrelacées. Mais la restitution de l'ensemble n'offre pas une qualité parfaite du fait de cet entrelacement des informations. L'image numérique, de son côté, conserve les signaux sous une forme dite composante qui sépare luminance et chrominance (non entrelacé). Ce problème de conversion analogique/numérique fut résolu au début des années 1970 avec, comme principale application, la transmission de la vidéo numérique.

On voyait à l'époque le moyen d'éviter les dégradations cumulatives que subit le signal vidéo lorsqu'il utilise des liaisons analogiques à grande distance, alors exclusivement horizontales. Le simple fait de passer à travers plusieurs répéteurs d'informations répartis sur toute la France, pour atteindre les divers postes de télévision, entraîne des pertes d'informations. Pour de telles applications, l'énorme débit numérique requis paraissait être un des principaux obstacles.

Pretons le cas d'une image composite vidéo NTSC dont entrelacée, technique qui

fonctionne à 25 images par seconde. Chaque image est composée par deux trames entrelacées (paire et impaire) dont chacune est définie par 720 lignes x 288 pixels. Une fois numérisé, chaque pixel en couleur est défini sur 24 bits. Ainsi, à raison de 25 images/s, il faut 25×2 (trames) \times (720 \times 288) \times 24 bits/pixels, soit plus de 248 Mbits de débit. Si l'image est traitée pour une visualisation sur un écran d'ordinateur, sa résolution devient celle de la norme VGA, soit 640 \times 480. En appliquant le même calcul au PAL ou au Secam, le débit atteint 180 Mbits/s : $25 \times 2 \times$ (640 \times 240) \times 24. Cela est aujourd'hui impossible à transmettre sans une puissante méthode de compression et de codage.

Notons cependant que, depuis quelques années, sont apparus des algorithmes de compression exécutable en temps réel ainsi que des voies numériques à haut débit pour la télévision ou la communication par l'image, pouvant fonctionner sur un réseau hertzien. Remarquons également que la majorité des cartes de traitement vidéo gère les signaux PAL et NTSC, car ces deux normes sont celles qui se rapprochent le plus du standard VGA, sans oublier que ces produits proviennent des Etats-Unis, berceau du NTSC et du VGA.

déo réalisé à l'aide du logiciel Video Trier fourni en standard avec le produit. Il s'agit d'un générateur de caractères qui facilite, par exemple, la création de génériques ou de titres. Des applications médicales sont en cours de réalisation pour de la formation. Notons également que des studios de production professionnels ont appliqué la VGA-TV à des jeux télévisés pour, par exemple, supprimer un candidat à l'aide d'un panneau électronique. L'avantage de ce produit permet également la synchronisation de fréquence.

A titre d'exemple, une application a été développée pour le feuilleton « Santa Barbara » où une scène était grant un plan avec un ordinateur devait être tournée. Grâce à la carte Winlow, il a été possible de synchroniser la fréquence du moniteur avec celle de la caméra, et ainsi de supprimer la visualisation de l'effet de balayage fourni avec les drivers Windows et AutoCad la carte accepte de nombreuses applications extérieures. La carte étant transparente pour l'ordinateur relativement rapide, elle ne fait que récupérer des informations

graphiques en vue de transformations en signaux vidéo. C'est ainsi que les logiciels Animans et Story Board Live de IBM reconstruisent la carte Willow

Télé sur écran VGA et compression d'images

Outside Technologies propose également une carte de Numédia Graphics dont le principe nous fait tous rêver : regarder la télévision sur son écran d'ordinateur. En effet, la Super Video Windows réalise, en temps réel, la numérisation de toute source vidéo composite PAL dans une fenêtre affichée sous Windows 3. Sa taille est variable et peut atteindre le plein écran. Ce outil de produit peut exporter un gel d'images fixes et les sauvegarder en trois formats : BMP propre à Windows, Targa et PVI (multipièmes). Son autre avantage est de tout faire val, pour 2 900 F HT.

Cependant, comme tous le savent, nous la taille des fichiers image est monumentale : sans compression. C'est la raison pour laquelle Numédia Graphics a développé la Super Still Frame Compression qui peut compresser jusqu'à un taux de 75% les images de la dernière carte avec le système JPEG. Cela inconvénient : il est américain, implique de réaliser l'opération de compression sans avoir tout d'abord sauvegardé le fichier de la Super Video Windows sur le disque dur.

Particulièrement adapté à cette dernière carte, la Super Still Frame Compression peut cependant réaliser sa fonction avec d'autres cartes de capture d'images. Son prix de 11 000 F HT en fait pour l'instant un des produits les moins chers du marché. Il est possible d'imaginer qu'une prochaine version de la Super Video Windows intègre une partie compression d'images mais tout dépend du marché et des utilisateurs.

Compression Targa

La Super Video Windows qui permet de regarder la télévision sur son ordinateur, sauvegarde une image « gelée » sous trois formats, dont le

Targa. En effet, il est désormais possible de faire emploi de ce format sans pour autant disposer de la carte graphique adéquate. De nombreux logiciels tels Image In, Image Prop ou Tempus Pro savent gérer ce format sous DOS ou sous Windows. Ce dernier programme permet notamment de travailler en 32 000 couleurs ou plus grâce aux cartes baptisées « High Color » basées sur les composants ET 1001, contrôleur VGA et le Sierra Hi-Color Deck.

C'est ainsi que la carte ColorStreak VGA de Willow Peripherals, commercialisée pour Outside Technologies est une carte Super VGA capable d'afficher 32 768 couleurs en 640 x 480 ou 800 x 600 points pour 2 200 F HT. Elle est exploitée par les logiciels Win3IX, Tempus Pro et Image In.

Enfin, en janvier 1992, Outside Technologies dégagea de la carte Super Motion Compression capable de mémoriser des séquences vidéo. Proposée à 19 900 F HT, elle est basée sur le composant C-Cube CL 550 version 2 et la norme M-JPEG. Pour les contra-

teurs, le CL 550 ne réalise que de la compression/décompression JPEG. Or, il s'avère qu'avant l'adoption du standard MPEG, C-Cube propose un intermédiaire, le M (Moving) JPEG basé sur son composant CL 550 dans une nouvelle version.

La Super Motion Compression reprend quelque peu le principe de la DV1 : enregistrement d'une séquence d'images, compression et sauvegarde sur disque dur. La principale différence est que le système DV1 ne joue plus sur encore d'une qualité d'affichage moyenne et ne travaille pas sur un plein écran. La nouvelle version présentée aux Etats-Unis a cependant « répété » de nombreux défauts.

Les bornes interactives

L'un des objectifs de ces cartes de numérisation d'images et de compression/décompression concerne les bornes interactives. A ce niveau d'appareil, une grande différence entre la France et les Etats-Unis. Selon de nom-



Media Manager fera de vous un réalisateur professionnel.

LES PRINCIPES DE LA TELEVISION

La transmission des images en couleur fait appel au même principe de trichromie que leur reproduction en imprimerie. A l'aide de filtres appropriés, l'image à transmettre est décomposée en trois images de couleur primaire, Rouge, Vert et Bleu. Les caméras de prise de vues sont équipées de trois tubes analyseurs dotés de filtres correspondants. Les images peuvent être expédiées simultanément à trois récepteurs dont les images, colorées à l'aide de filtres de mêmes couleurs, sont superposées par projection sur un écran. Un tel système ne peut être employé que dans le cadre d'un circuit fermé.

En radiodiffusion, un tel mode de transmission exigeait un triple réseau de liaison. Aussi, les signaux R, V et B sont acheminés différemment. Un signal Y,

comportant les trois signaux dans une proportion qui correspond à la sensibilité de l'œil ($Y = 0,6V + 0,3R + 0,1B$), sert à moduler une onde porteuse. Ce signal se nomme luminance. Deux autres signaux, dits de chrominance, sont formés en soustrayant d'une part le signal B et, d'autre part, le signal R. Ces deux signaux sont acheminés à l'aide d'une onde sous-porteuse différente de la « porteuse ». $U = Y - B$, $V = Y - R$. A la réception dans le poste de télévision, l'opération inverse permet l'obtention des signaux R, V, B.

Le système YUV est donc plus facile à manipuler dans le cadre de JPEG et MPEG car les informations sont séparées (non entrelacées) les unes des autres. De plus, elles sont principalement concentrées dans la luminance (Y).

Deux spécialistes, notre Hexagone dispose des plus grandes connaissances quasiment inexistantes en Grande-Bretagne, Allemagne ou États-Unis. Outre-Atlantique, ces produits sont acquis davantage par les OEMs que par les clients afin de les intégrer dans leur propre produit, de les rendre ainsi plus populaires au travers d'applications proposées en standard.

Quelle que soit la destination finale du produit, Outside Technologies commercialise SantaFe Media Manager. Ce logiciel de gestion de bases de données multimédia incorpore des images, des graphiques, tous deux fixes ou animés, ainsi que du son. Évidemment compatible avec les formats Paradox, PCX, GIF, FLI, TGA, cartes son Adlib, Sound Blaster et les interfaces Midi, ce produit est le premier environnement bases de données qui intègre complètement des documents vidéo, photo et audio dans la gestion de l'utilisation des bases de données. Compatible également avec Windows, Desqview de Quarterdeck et Ensemble de GEOS, il est possible

d'intégrer ces éléments et de produire des présentations multimédias, des programmes de formation, des bases interactives, des catalogues électroniques...

Media Manager, au prix de 5 990 F HT en version monoposte, a été développé à l'aide du système d'interface User Interface (SUI). Les fonctions d'affichage de graphiques vidéo permettent d'utiliser les clips réalisés sous AutoDesk Animator ou les fichiers 3D Studio. Un arbitraire vendu séparément, Videograph facilite la réalisation de clips vidéo à partir d'une caméra ou d'un magnétoscope connecté à une carte de capture vidéo et les convertit au format FLI Animator sous une résolution 320 x 200 points en 256 couleurs.

Media Manager est utilisable sur tous les ordinateurs cartes vidéo, moniteurs projecteurs vidéo pour micro-ordinateurs AT 286, 386 et 486. Grâce à ces produits vous serez à même de vous transformer (réalisateur professionnel) à moindre coût. Reste à développer votre talent.

Démonstration multimédia

Quick Show de son côté est un logiciel destiné aux démonstrations et présentations en 32 768 couleurs. Il importe les résultats de la majorité des tableurs, des programmes de présentation et de saisie d'images supportant les normes TGA en 16, 24 ou 32 bits, PCX en 1, 4, 8 et 32 bits, GIF BMP 1, 4, 8 et 24 bits, TIFF couleur ou à niveaux de gris, et FLI Autodesk Animator. Il permet ensuite de réaliser des présentations grâce à la disponibilité d'une centaine d'effets spéciaux de fonctions d'édition, de mixages, de glissements de pistes sonores. Il est compatible avec plus d'une centaine de programmes de dessins de conception de gestion sonore.

Développer soi-même ses propres applications multimédias, réaliser des génériques ou des bornes interactives sont autant de possibilités qui sont offertes aujourd'hui à la majorité des utilisateurs. Le marché étant de plus en plus concurrentiel, la conséquence en est une baisse des coûts pour une qualité toujours croissante. Avec Outside Technologies, cette conséquence est déjà visible. Assistons nous à une bataille de prix pour des produits de « vidéo informatique » comme nous la vivons pour les micro-ordinateurs ? Certainement, car devrait apparaître sous peu l'intégration en standard de composants de traitement vidéo et de compression d'images sur les cartes mères. ■

Bernard Heurteiler

EN RESUME ■

Depuis quelques années, fleurissent des cartes d'extension permettant de mixer des informations vidéo et informatiques. L'arrivée de Willow dans ce domaine, bouleverse le marché et, en particulier, celui des prix.

FORUM

PETITES ANNONCES

**V
E
N
T
E
S**

COMPATIBLES

Vds PC-XT compatible (1987), 640 Ko RAM, DD 20 Mo, FD 5 1/4, souris, carte CGA, écran mono, nbx logiciels. Prix : 2 500 F. Tél. Sylvain : 47.01.14.10 après 9 h 30.

Vds PC-AT 386 compatible (1991) 25 MHz, 4 Mo RAM, 125 Mo DD, VGA 800 x 600 couleur, sous garantie, T.B.E. Prix : 11 500 F. Tél. Marc : 47.75.32.50.

Vds portable Amstrad ALT 286 (1991), écran VGA 20 Mo, RAM 1 Mo, souris, Works, Canon BJ 10-C, jet d'encre. Prix : 13 000 F. Tél. Laurent Boulinguez : 40.50.98.52 ou 47.11.53.62 (bur.).

Vds Amstrad PC 1512 compatible (1987), HD 20 Mo, 640 Mo RAM + co-

proc. num. 8087 + souris + cart. CGA + Gem + Basic + nbx logs. Prix : 4 500 F. Tél. : 76.09.23.66 de 19 à 20 h.

Vds Computronic 486/25 compatible (1991), 129 Mo, 4 Mo RAM, 2 lecteurs, affichage 1024, nombreux logiciels. Prix : 17 500 F. Tél. Michel Barraud : 45.47.28.28 (dom.), 42.92.46.36 (bur.).

Vds Dell 325 P compatible (1991) (386-25 MHz). Config. : VGA coul., 4 Mo RAM, DD 100 Mo, logiciels, excell. état. Prix : 21 000 F. Tél. : 43.82.26.59 après 19 h.

Vds PC/AT 286 Donatop 286 C (1988) 1 Mo 80287, FD 3 1/2 5 1/4, DD 40 Mo, ATBus EGA couleur, souris microsoft. Prix : 7 500 F. Tél. Jean-

Louis : 42.73.56.79 (bur., dep113)

Vds IPC AT 286 compatible (1989), HD 20 Mo 5 1/4, 1 Mo RAM, écran Paper White, souris, nbx logs. Prix à débat. : 4 000 F. Tél. : (1) 64.46.18.56 ou (1) 69.09.56.92 (H.B.).

Vds Prowinner AT 80286 compatible (1990), DD 40 Mo, très nbx logs, EGA, 640 Ko, lect. 1,2 Mo, 16 MHz. Prix : 8 000 F. Tél. : 49.30.95.12 (depl 84), après 19 h.

Vds portable Toshiba T 3100/20 (1990), DD 40 Mo, lect. 3 1/2, écran plasma, nbx logs : Word 5, Windows, Excel + imprim. Prix : 9 000 F. Tél. : (1) 34.64.44.46.

FORUM

Vds 5 boîtes de rangement de revues Micro Systèmes, 45 F l'une. 200 F l'ensemble. Téléphonez soirée : 77.25.69.57.

ACHATS

Achete RAM Goupil pour G6 486 DX 25 et G6 386 SX 20. Faire offre. Tél. : 61.20.30.27 ou 62.96.34.24 (W.E.).

Apple non compat. : cherche jeux éducatifs 3 à 5 ans. Faire offre. Tél. : 61.39.12.96 après 19 h.

CONVIVIALITE

Stagiaires tech. maintenance informatique cherchent contrat qualification / stages pratiques. Contacter Cathy : 42.61.32.73.

Gestion K7 vidéo : acteur réalis. genre durée type K7. Stats interro par critères. LST K7 / NO / Titre gere temps dispo. Tél. : 45.94.37.47.

Graphiques en Turbo C, Turbo Pascal, drivers BGI

800 x 600 1 024 x 768 ? Hubert Pissavin, 63 Le Château, 06330 Roquefort-les-Pins. Tél. : 93.09.67.26.

Nous recherchons sur Paris club informatique pour approfondir l. de texte, prog. tableur et comptabilité, et échanges idées et technique, cela sans but lucratif ou au meilleur coût. OMG, Révit-Saury, B.P. 80, 95170 Deuil.

PETITES ANNONCES CONTACT

REGLEMENT :

Abonné
Non abonné

(joindre l'étiquette d'envoi)

joindre le règlement
de 50 F TTC par

chèque postal
chèque bancaire
mandat-lettre

Veuillez indiquer ci-dessous vos coordonnées en capitales

Nom _____ Prénom _____

Adresse _____

Code postal _____ Ville _____

CLUB

PARTICULIER

Adresser à MICRO-SYSTEMES, Service Petites Annonces, 2 à 12, rue de Bellevue, 75019 Paris

ORDINATEUR NOUVELLE GENERATION



Prix TTC

DES MOYENS POUR VOS IMAGES

SCANNER COULEUR A4 (24 BIT PAR PIXEL ET DRIVER HP SCAN JET)
AVEC 16.8 MILLIONS COULEURS POSSIBLE
POUR UN PETIT PRIX DE (LOGICIEL + INTERFACE) **9250 TTC**
EXISTE AUSSI EN VERSION 256 NIVEAUX DE GRIS **3735 TTC**

- HI-COLOR-CARD 32768 COLOR **1990 TTC**
- SOUND BLASTER PROF **2290 TTC**
- IMPRIMANTE HP DESKJET 500 + CABLE **3950 TTC**
- CITIZEN SWIFT 24 + KIT COULEUR + CABLE **2950 TTC**
- TIMEWORK PUBLISHER + SOURIS **1490 TTC**
- COPROCESSEURS : ULSI - CYRIX - ITT (Nous consulter)

UNE SOURIS LIVREE POUR CHAQUE CONFIGURATION

Les marques citées sont des marques déposées.

AT 286 16 MHZ

CPU INTEL 80286-16 Mhz 0 Watt static
4 MO RAM rapide extensible à 8 MO
Contrôleurs genre 2 disques Dura
et 2 lecteurs de disquettes
1 lecteur HD 5 1/4" ou 3 1/2"
Support coprocesseur 387
3 Ports série et 1 parallèle
Clavier AZERTY 102 touches
Livré avec Carte et Ecran

Disque dur	Moniteur 14"		
	Mono VGA 8 BITS 256K	Color SVGA 16 BITS 256K	MULTISYNCO 16 BITS 612K
40 Mo 28 ms	5902	7402	8808
80 Mo 17 ms	6981	8780	10884
120 Mo 17 ms	7876	9471	11525
210 Mo 17 ms	8896	11242	13574

AT 386SX 20 MHZ

CPU INTEL 80386SX 20 Mhz 0 Watt static
2 MO RAM rapide extensible à 8 MO
Contrôleurs genre 2 disques Dura
et 2 lecteurs de disquettes
1 lecteur HD 5 1/4" ou 3 1/2"
Support coprocesseur 387SX
3 Ports série et 1 parallèle
Clavier AZERTY 102 touches
Livré avec Carte et Ecran

Disque dur	Moniteur 14"		
	Mono VGA 8 BITS 256K	Color SVGA 16 BITS 256K	MULTISYNCO 16 BITS 612K
40 Mo 28 ms	7547	8884	11407
80 Mo 17 ms	8626	10022	12409
120 Mo 17 ms	9320	10669	13044
210 Mo 17 ms	11040	12674	16093

AT 386DX 25 MHZ

CPU INTEL 80386DX 25 Mhz 0 Watt static
4 MO RAM rapide extensible à 8 MO
Contrôleurs genre 2 disques Dura
et 2 lecteurs de disquettes
1 lecteur HD 5 1/4" ou 3 1/2"
Support coprocesseur 387
3 Ports série et 1 parallèle
Clavier AZERTY 102 touches
Livré avec Carte et Ecran

Disque dur	Moniteur 14"		
	Mono VGA 8 BITS 256K	Color SVGA 16 BITS 256K	MULTISYNCO 16 BITS 612K
40 Mo 28 ms	8786	10080	13360
80 Mo 17 ms	10705	12097	14390
120 Mo 17 ms	11479	12764	15160
210 Mo 17 ms	13609	14880	17088

AT 386DX 33 MHZ

CPU INTEL 80386DX 33 Mhz 0 Watt static
4 MO RAM rapide extensible à 8 MO
Contrôleurs genre 2 disques Dura
et 2 lecteurs de disquettes
1 lecteur HD 5 1/4" ou 3 1/2"
Support coprocesseur 387
3 Ports série et 1 parallèle
Clavier AZERTY 102 touches
Livré avec Carte et Ecran

Disque dur	Moniteur 14"		
	Mono VGA 8 BITS 256K	Color SVGA 16 BITS 256K	MULTISYNCO 16 BITS 612K
80 Mo 28 ms	12866	13908	16132
120 Mo 17 ms	13380	14073	16772
210 Mo 17 ms	15580	16708	18822
330 Mo 14 ms	22811	23468	26312

AT 386 40 MHZ

CPU INTEL 80386 40 Mhz 0 Watt static
4 MO RAM rapide extensible à 8 MO
Contrôleurs genre 2 disques Dura
et 2 lecteurs de disquettes
1 lecteur HD 5 1/4" ou 3 1/2"
3 Ports série et 1 parallèle
Clavier AZERTY 102 touches
Livré avec Carte et Ecran

Disque dur	Moniteur 14"		
	Mono VGA 8 BITS 256K	Color SVGA 16 BITS 256K	MULTISYNCO 16 BITS 612K
80 Mo 28 ms	13128	14351	16658
120 Mo 17 ms	13872	15018	17188
210 Mo 14 ms	16042	17852	19248
330 Mo 14 ms	23073	23912	26738

AT 486 33 MHZ

CPU INTEL 80486-33 Mhz 0 Watt static
4 MO RAM rapide extensible à 32 MO
Contrôleurs genre 2 disques Dura
et 2 lecteurs de disquettes
1 lecteur HD 5 1/4" ou 3 1/2"
3 Ports série et 1 parallèle
Clavier AZERTY 102 touches
Livré avec Carte et Ecran

Disque dur	Moniteur 18"		
	Mono VGA 8 BITS 256K	Color SVGA 16 BITS 256K	MULTISYNCO 16 BITS 612K
120 Mo 28 ms	17677	18724	20767
210 Mo 17 ms	19897	20859	22807
330 Mo 14 ms	24228	27419	28387
660 Mo 14 ms	36041	36808	38263

E.M.S.A Rue Arago, Zac de Ther
60 000 BEAUVAIS
Tél: 44 02 44 22
Fax: 44 02 43 60

Magasins Ouverts de 9h30 à 19h
du Mardi au Samedi

Vente par correspondance, sur catalogue,
jusqu'à 3 fois l'année de 5 à 3000
TVA 18 % incluse. Livraisons gratuites sur place

E.M.S.A 6, rue Rouciers
60 000 BEAUVAIS
Tél: 44 45 63 93
Fax: 44 45 82 89

**Attention : pour que nous
soient précises et raisonnablement
une équipe de consultants.
laissez-nous un**

**puissions vous répondre, il faut que vos questions
courtes. La rédaction de Micro Systèmes ne saurait remplacer
Pour communiquer plus rapidement avec la rédaction,
message par Minitel : 3615 MICRO SYSTEMES.**



J'ai été très intéressé par votre article sur les systèmes réactifs. De formation scientifique, je me suis reconverti dans l'informatique de gestion, mais je dois bien reconnaître que les projets sur lesquels je travaille sont éloignés de mes centres d'intérêt. Je recherche une activité plus technique (programmation temps réel, systèmes embarqués...). Auriez-vous les coordonnées des services compétents chez Thomson, l'Aérospatiale, ou d'autres entreprises de ce type ?

Philippe Leluc
(75010 Paris)

Li ne nous est hélas, pas permis de vous transmettre directement les adresses de ces entreprises (ou d'autres). Le recrutement étant généralement centralisé, même pour des secteurs aussi pointus que le vôtre. Le plus simple est de vous adresser aux directeurs des

ressources humaines des entreprises qui vous intéressent (et dont les adresses se trouvent dans n'importe quel annuaire professionnel). Pour notre part, nous ne pouvons que nous faire l'écho de votre intérêt et suggérer aux entreprises de vous contacter sur notre serveur par l'intermédiaire de la boîte aux lettres de la rédaction. Bonne chance.

Je suis auteur d'une base de données/shell sur les virus que je diffuse exclusivement en Freeware. Pouvez-vous me communiquer votre adresse afin que je vous l'expédie ?

Guillaume Chirrean
(78140 Ville)

Si vous souhaitez diffuser vos programmes en Freeware ou en Shareware par l'intermédiaire de notre service Mini-

tel, il suffit de nous envoyer une disquette ainsi qu'un courrier d'autorisation à l'adresse suivante :

Micro Systèmes Téléchargement
2-12, rue de Bellevue, 75019 Paris.

J'ai un PS/2 30 IBM modèle H21 avec un disque dur de 20 Mo. Je voudrais le remplacer par un disque de 40 Mo, mais ceux que l'on trouve dans le commerce ne disposent pas du même connecteur que celui qui équipe mon PS/2. Est-ce uniquement un problème de connecteur, ou est-ce un problème plus grave ? Les revendeurs sont sans réponse dès qu'on leur parle d'un IBM qui semble incompatible avec le reste du monde.

Stéphane Legesteau
(94090 Créteil)

Nous n'avons pas à la rédaction la documentation technique de votre machine, il nous est donc difficile de vous répondre en détail. Mais il ne devrait pas y avoir de problème conceptuel. La première question est d'identifier le type de contrôleur dont est équipé votre PS/2 : il s'agit a priori soit d'un contrôleur à connecteur à broches mâles) soit

d'un ST 506 (avec un connecteur de type « circuit imprimé »). Maintenant, si le connecteur ne ressemble à rien de connu, vous avez de la chance dans votre malheur. Votre PS/2 étant une machine à bus AT et non MCA, vous pouvez acheter chez un revendeur un ensemble disque dur de 40 Mo plus carte contrôleur que vous placerez dans un slot d'extension. Ce qui peut s'avérer plus simple que votre recherche du bon connecteur.

Je possède un Samsung avec 640 Ko, un disque dur, et j'utilise le GW Basic. Je voudrais faire fonctionner un programme de 80 Ko qui comporte beaucoup de Data (il s'agit d'un programme de comparaisons). Or il est impossible de dépasser 32 767 octets, et je suis obligé de faire deux programmes chargés l'un après l'autre. Y a-t-il un moyen de faire tourner mon programme en une seule fois ?

Jean-Marc Allart
(45000 Créteil)

Hélas, non, car il s'agit là d'une limitation de l'interpréteur du GW Basic. La seule solution consiste à passer à un autre outil de programmation, un

compilateur ■ type Quick Basic ■ Basic Professionnel pour rester dans les langages Microsoft (ou ■ portez-vous à notre comparatif des différents Basic dans M.S. n° 121, juillet/août). Et vérifiez bien les modes de paramétrage, car la plupart des programmes sont limités par la segmentation par 64 Ko de la mémoire sous DOS.



Pourriez-vous me conseiller sur le choix entre les systèmes d'exploitation Unix (ou Xenix) et Prologue ? Quels sont les avantages et les inconvénients de chacun d'eux ? Le but étant de mettre en place comptabilité, gestion commerciale et GPAO avec au moins huit postes de saisie.

Pierre Babin
(#2482 Courbevoie)

Question dangereuse, parce que la réponse correcte demande bien plus d'informations que vous n'en donnez et bien plus de place que nous n'en avons ici. À priori, les deux systèmes d'exploitation correspondent à votre cahier des charges. La différence est presque philosophique. Prologue est un système d'exploitation fonctionnel, économique (notamment pour les petites configurations telles que la vôtre) et pourvu d'un somptueux catalogue d'applications verticales et de gestion, parfaitement adaptées aux normes et aux habitudes françaises. Unix est plus international, plus coûteux, plus ouvert et plus évolutif. Le catalogue d'applications est lui aussi

intéressant, d'autant que de nombreux développeurs sous Prologue ont porté leurs programmes dans cet environnement. Dans les deux cas, vous pourrez faire tourner votre configuration huit postes à partir d'un 386/33 raisonnablement équipé. En ce qui concerne Unix, nous vous conseillons une implémentation sur PC, soit Unix 386 d'Interactive, soit celui de SCO.



Je viens d'acquérir un 386sx, alors que j'utilisais auparavant un PC. J'avoue me perdre entre mémoire paginée et mémoire EMS. Pouvez-vous m'aider ?

Serge Weiss
(#1480 Saint-Omer)

Micro Systèmes a consacré son dossier de janvier 1991 (n° 115) ■ problème de la mémoire qui est complexe. Et nous vous rappelons que ce numéro, que vous pouvez commander à la rédaction, contient une disquette d'évaluation de votre configuration mémoire.



Je possède un Sanyo AT/286 avec 640 Ko de RAM. Puis-je, à l'aide d'une carte d'extension travailler avec 2 Mo de RAM, sachant que le logiciel de gestion de mémoire est théoriquement compatible IMSL ? Si oui, comment ? Car, malgré toutes mes tentatives, même si je suis bien

parvenu à configurer la carte, le PC ne reconnaît que 640 Ko.

Vincent Dubois
(28100 Dreux)

Eh oui ? Et vous pourrez avoir 16 Mo que le problème resterait en ber. Car le système d'exploitation MS-DOS ne reconnaît que les 640 Ko de mémoire dite « conventionnelle ». Toutes les astuces de gestion de la mémoire additionnelle, qu'elle soit EMS ou XMS, ne peuvent être exploitées que par des logiciels conformes à certaines normes de programmation, mais votre PC n'indiquera toujours que 640 Ko de disponibles.

C'est pourquoi il existe toujours sur le marché de nombreux utilitaires (type QEMM 386 de Quarterdeck, publié en « Contacts » dans le dernier numéro de Micro Systèmes, à côté de ceux qui sont intégrés dans DOS 5.0), qui permettent de repousser certains drivers et autres programmes résidents hors de cette mémoire conventionnelle, pour gagner quelques octets supplémentaires.



Utilisateur de Clarion pour le développement d'applications de gestion, j'aimerais avoir plus de renseignements sur la définition de l'implémentation physique du fichier.

Michel Desay
(78530 Brez)

Cette première fenêtre demande de renseigner les éléments suivants : Fi-

chier, Préfixe, Equip et Path. L'importance de cette fenêtre est souvent négligée par les développeurs qui se contentent d'accepter le préfixe proposé par défaut et tapent « Entrée » à vide pour les deux autres rubriques. Examinons plus en détail ce que recouvrent ces quatre rubriques :

Fichier : c'est le nom de la racine qui sera utilisée pour la création du système de fichiers de Clarion. Ce nom subit les habiitudes contractées du DOS : huit caractères débutant par une lettre. À partir de cette racine, Clarion créera ■ minimum deux fichiers : un fichier de données .DAT et un fichier de clés .Kxx pour chaque clé déclarée dans l'application. Clarion créera donc un fichier distinct de la racine .K01 pour la première clé, .K02 pour la seconde... Un fichier Clarion disposant de quatre clés générera donc cinq fichiers DOS. Si le fichier Clarion comprend ■ autre un champ mémoire, il faudra un fichier DOS supplémentaire avec l'extension MEM.

Les fichiers de clés sont automatiquement générés par Personal Developer. Pour s'en persuader, il suffit de les détruire sous DOS et de relancer l'application. Un message « Reconstruction des clés pour [nom du fichier] » s'affiche et les fichiers sont automatiquement régénérés. La prolifération de fichiers créés par une simple application peut poser des problèmes. En effet, par défaut, de créer 20 buffers et 30 files dans le fichier CONFIG.SYS du DOS. Clarion n'utilise pas les buffers, il n'est donc pas souhaitable d'augmenter la quantité proposée, d'autant qu'ils occupent une place importante ■ mémoire. En revanche, le paramètre pour Files proposé en standard est souvent insuffisant.



Une simple application utilisant de six à huit fichiers Clarion peut rapidement nécessiter plus de trente fichiers Dos. Si l'on ne modifie pas le CONFIG.SYS, le système s'arrête avec le message « Trop de fichiers ouverts ». Le nombre de files alloué dans le CONFIG.SYS influant très faiblement sur la quantité de mémoire disponible, il est conseillé de l'augmenter sensiblement (de 64 à 128 semble suffisant).

Préfixe : permet d'identifier un champ sans confusion. On utilisera les trois premières lettres du nom du fichier (CLI pour client, PRD pour produit). Le préfixe permet de différencier deux noms identiques dans deux fichiers différents. CLI:CODE et PRD:CODE, par exemple.

Équipement : permet de désigner sur quel équipement sera stocké le fichier. On peut utiliser indifféremment un fichier sur disque dur (C ou D), sur lecteur de disquettes (A ou B), ou en mémoire virtuelle. Il s'appliquera, dans ce dernier cas, à l'application de sauvegarder le fichier avant de retourner sous DOS.

Path : donne le chemin d'accès au fichier... et peut révéler un piège. Si on laisse cette ligne vide, Clarion raproche automatiquement le système les fichiers (.DAT, .MEM et .Kxx) dans le répertoire actif. Cela peut être précisément ce que vous souhaitez faire, ou bien exactement le contraire. Supposons que vous ayez créé l'application STOCK dans le répertoire PCLARION et que vous ayez, outre, inclu PCLARION dans le PATH du fichier AUTOEXEC (ce qui vous est proposé lors de l'installation du logiciel). Vous quit-

tez votre traitement de texte favori et vous lancez PREUN STOCK pour mettre à jour votre inventaire. Tout semble se dérouler normalement, mais, stupeur, tous les fichiers sont vides ! Rassurez-vous, vos données ne sont pas perdues. Vous avez simplement omis de préciser dans quel répertoire vos données étaient stockées, Clarion a donc automatiquement créé un nouveau système de fichiers dans le répertoire actif, c'est-à-dire celui de votre traitement de texte. Sortez de l'application, détruisez les fichiers créés dans ce répertoire, positionnez-vous dans le répertoire PCLARION, et relancez l'application. Vos données sont intactes.

Ce type de désagrément ne se produira plus si vous prenez la précaution d'indiquer le chemin d'accès dans la fenêtre de définition du fichier. Il est également conseillé de stocker les applications ailleurs que dans le répertoire PCLARION. Cela évite d'encombrer le répertoire et facilite les sauvegardes.



Connaissez-vous un moyen d'interdire les touches Ctrl-Alt-Del sur un IBM XT/AT ?

Bernard Lhu
(60104 Cueil)

Il n'est pas prévu dans le DOS. Il faudra écrire un programme résident en assembleur, chargé par l'AUTOEXEC, qui détourne l'interruption clavier et émette l'effet du Ctrl-Alt-Del avant de passer la main au gestionnaire de clavier KeyBfr.

J'ai une question : je possède un vieux Compaq portable à écran plasma avec un disque dur de 80 Mo et un Dell 386 avec un disque de 40 Mo. Ne voulant pas upgrader mon Compaq, je voudrais échanger les deux disques. Est-ce possible, ou y a-t-il un problème d'incompatibilité entre les deux machines ?

Albert Villemaud
(95140 Garges-les-Gonesse)

à encore, sans plus de précisions techniques, difficile de vous donner une réponse définitive. Il n'y a pas de problème de compatibilité entre les deux machines, ni entre leurs disques durs, à condition que le contrôleur soit le même, ce dont vous pourrez aisément juger en comparant les connecteurs. Si ceux-ci sont les mêmes, pas de problèmes, vous pouvez effectuer l'échange standard. Dans le cas contraire, ce n'est pas insoluble. Votre Compaq étant un portable, il y a de fortes probabilités pour que le contrôleur soit intégré sur la carte mère.

En revanche, celui du Dell est certainement sous la forme d'une carte d'extension. Vous pourrez acquérir chez n'importe quel revendeur (consultez les publicités de Micro Systèmes, elles sont là pour cela) une carte contrôleur compatible avec celui de votre Compaq pour quelques centaines de francs. Pour plus de détails, reportez-vous aux documentations techniques des deux constructeurs.

RECTIFICATIFS

• Dans le numéro 125 de Micro Systèmes, pages 30 et 31, une erreur nous a fait inverser les photographies représentant les imprimantes Brother et Canon. Nos lecteurs sagaces auront rectifié d'eux-mêmes, tant il est vrai que, qu'elles qu'en soient ses qualités par ailleurs, la LP8-8 de Canon ne saurait en aucun cas être qualifiée de « portable ». Que les deux constructeurs veuillent bien nous en excuser.

• La société PCTI nous prie de préciser que, dans le dossier « Formation » du Cahier NetWare du numéro 124 de Micro Systèmes, la photographie illustrant cet article a été prise dans ses locaux. Dont acte.



Accords spaghettis

Henri Lilien fut l'un des pionniers de la presse électronique, puis de la presse informatique.

Aujourd'hui, toujours utilisateur passionné, il présente, chaque mois dans

Micro Systèmes ses expériences, ses

coups de cœur et ses désillusions.

Vous vous y retrouvez, vous, parmi les multiples accords qui viennent d'être conclus entre ■ grandes sociétés de micro-informatique ? Et d'abord, seriez-vous capables d'en créer une demi-douzaine avec leurs spécificités ? C'est une question toute gratuite car la bonne réponse ne vous fera rien gagner ! C'est pourtant simple : mêlez des noms tels qu'IBM, DEC, Apple, Microsoft, Intel, Adobe, Motorola, Novell... et formez des couples. Le nombre des accords croisés ainsi obtenus ressemble déjà à un plat de spaghettis. C'est inquiétant car lorsque les accords ont tendance à se multiplier, c'est que cela va plutôt mal, ce que l'on savait déjà.

A ■ propos, peut-on encore imaginer qu'un bon accord entre deux sociétés à la santé chancelante puisse déboucher sur de bons résultats ? La somme de deux échecs peut-elle produire un succès ? On a bien l'impression que la plupart de ces accords représentent, pour leurs signataires, une assurance tous risques pour l'avenir. L'opportunité fera qu'ils seront ou non activés et appliqués s'il y a lieu. Ce qui signifie qu'il ne faut pas tous les prendre ■ pied de la lettre. On s'en lève. Et les matériels et logiciels créés entre-temps partent, certes, de bons sentiments, mais les bons sentiments ■ sont nullement un gage ■ succès. Reste l'évidence, les relations conflictuelles entre IBM et Microsoft. Outre cela, les bruits de rachats les plus fantaisistes courent maintenant sur le marché. Mais la réalité dépasse souvent la fiction.

Le plus beau des enfants

En face de ces chocs des géants, les plus faibles sont inexorablement éliminés. Mais fait plus grave, peut-être, il ne reste que peu de place pour



Tout jeune, Henri Lilien était déjà passionné par la micro-informatique.

les « petits », ou même pour les relativement petits. Les places au soleil deviennent si chères et le poids du parc installé si lourd que des machines ou des logiciels plus intéressants ■ peuvent plus prendre la place qu'ils mériteraient sur les marchés professionnels : Geoworks, Next, DF sans même parler de grands tels que Commodore ou Atari qui offraient depuis longtemps des caractéristiques qu'on ne fait que découvrir actuellement sur les PC.

Pourtant, les meilleurs des produits sont certainement encore à créer. Ce qui me rappelle un vers du poète turc Nazim Hikmet, interprété par Yves Montand avec émotion : « *Le plus beau des*

enfants n'a pas encore grandi. » Peut-on, en effet, affirmer que le paysage micro-informatique soit décevamment figé et qu'en dehors des décisions des grands actuels il n'y ait point d'innovation possible ? On ■ arrive à ce phénomène bizarre qu'on veut qu'un excellent produit ■ puisse avoir quelque chance de conquérir son marché que s'il est racheté par un grand de la profession. Tel est le cas typique d'Ami Pro qui, en face de Word, n'a conquis ses chances qu'après avoir été repris par Lotus. Alors que dire des autres logiciels français qui tenteraient de percer ?

Que sont hélas devenus « nos » traitements de texte, Textor ■ Evolution par exemple, dont les mérites ne sont pourtant pas niés. La seule catégorie de logiciels français ■ connaisse le succès et ait pu se développer ■ une catégorie protégée dans l'Hexagone car elle regroupe tout ce qui concerne la gestion comptable. Notre seul grand succès mondial (c'est-à-dire américain) reste toujours Quatrième Dimension. On n'a même pas besoin de tous les doigts d'une main pour les compter.

Intel : la réponse du berger

Intel veut d'entrouvrir le voile sur ■ stratégie pour 1992. Dominant le marché des processeurs avec sa famille des 86 mais attaquée de toutes parts, ce qui n'est que la rançon du succès, la société a mis au point une stratégie exemplaire, équilibrée à souhait, capable de corriger l'offensive des clones (AMD étant le premier visé) et en mesure de satisfaire à la fois les fabricants de micro-ordinateurs et les utilisateurs. COFD.

Pour cela, Intel va commencer par lancer des processeurs 486s avec doubleur de fréquence

monopère. Cela signifie que, si vous disposez d'un système avec un 486x tournant à 20 MHz, vous pourrez le transformer instantanément en un système à processeur travaillant à 40 MHz. Bénéfice : la vitesse du processeur étant doublée, l'indice de Norton, par exemple, est doublé lui aussi et passe de 43 à 86. Seule la vitesse du processeur changeant (mais pas celle du système) le gain réel reste encore de l'ordre de 40 % selon les applications, ce qui est considérable. Intel nous en a fait la démonstration avec une machine Evolver équipée d'un 486x à 20 MHz.

L'adjonction du 486 avec doubleur de fréquence, qu'on insère dans le support spécial prévu pour un 487, est la seule opération à effectuer. Elle est à la portée de l'utilisateur puisqu'il n'est pas nécessaire de démonter l'ancien processeur et que le support spécial est « à force d'insertion nulle » comme l'on dit : un levier verrouille ou déverrouille les contacts. Le choix de cet exemple, passage de 20 à 40 MHz, n'est pas innocent. On se rappelle qu'AMD propose des 386 à 40 MHz. C'est donc la réponse du berger à la bergère, en occurrence à Jerry Sanders qui dirige AMD et qui déclarait récemment : « Nous allons être la Némésis d'Intel pour le reste du siècle. » Némésis étant, la déesse de la vengeance.

Comment fonctionne le 486 à doubleur de fréquence ? A l'entrée d'horloge du 486 se trouve un simple doubleur qui alimente ensuite l'ensemble du microprocesseur. Si l'horloge externe est à 16 MHz, le processeur tournera à 32 MHz ; si elle est à 20 MHz, il tournera à 40 MHz ; si elle est à 25 MHz, il tournera à 50 MHz et si elle est à 33 MHz, il tournera à 66 MHz. On s'arrête là pour l'instant. Par conséquent, on travaille avec le même quartz. Appliquée tout d'abord aux 486x exclusivement, cette technique pourrait être développée aux DX à l'avenir. Intel envisageant d'offrir aux utilisateurs une méthode simple permettant de faire évoluer leurs machines à l'existence, entre le passage d'une famille de processeurs (les 486) à la famille suivante (les 586 par exemple). Ce qui correspond très exactement aux besoins réels du marché.

D'abord, il faut que les constructeurs d'ordinateurs intègrent le support spécial dans leur machine. C'est aujourd'hui l'an avec la majorité des systèmes à 486iii, mais pas du tout avec les DX.

Ensuite. Eh bien ! imaginez que le microprocesseur principal d'une machine, cette fois, soit monté sur ce type de support, à l'orée d'insertion nulle. Il suffirait de l'ôter et de le remplacer par un processeur à doubleur de fréquence. Que faire alors, de l'ancien processeur si ce n'est le remettre sur le marché, à un prix de seconde main ? Hélas là, s'est dit Intel, ce sera nous créer notre propre concurrence, et dans tous les cas, il vaut mieux vendre deux processeurs plutôt qu'un seul au même utilisateur.

Solution : le processeur de base restera soudé sur son support, à côté duquel se trouvera le support dédié au processeur complémentaire ! Et pour que les petits malins ne puissent dessouder l'ancien et le remplacer par le nouveau, son brochage sera différent. En l'an, il s'agit du même brochage que le 487. Dans le cas du 486 DX, le processeur à doubleur comportera également un processeur arithmétique et, selon Intel, il devrait être commercialisé « à un prix très bas », non encore fixé lorsque nous rédigeons ces lignes. Un prix stratégique, bien entendu, et non un prix « réel », ce qui fera le succès de cette opération. Gageons que les fabricants et les utilisateurs en redemanderont. On peut imaginer qu'Intel offrira ultérieurement des versions à doubleurs pour un premier montage, mais exclusivement aux fabricants de micro-ordinateurs, cette fois et dans le même boîtier que le 486. En attendant, bien évidemment, les 586.

Concours d'orthographe

Le concours d'orthographe vient de se terminer. Sa couverture médiatique n'a été égale que par l'exploit de Gérard d'Aboville. Les grands gagnants eux-mêmes ont commis des fautes d'orthographe dans leur dictée ; pourtant, on se trouve parmi eux des professionnels de l'écriture et, par exemple, des enseignants, des professeurs de littérature. On comprend que des non-professionnels de l'écriture tassent beaucoup de fautes. L'une des grandes difficultés que j'ai rencontrées comme directeur de revues ou de collections, c'est précisément de faire écrire des techniciens spécialistes d'une discipline donnée qui n'osaient coucher leur expérience par écrit de peur de paraître ridicules avec leurs fautes d'orthographe sinon de français.

On reste alors tout surpris que la moindre tentative de réforme de l'orthographe, bmoie ou non, se heurte à de tels barages dans notre pays. « En attendant, écrit Le Canard enchaîné, les Français accrochent neurologiquement à leur orthographe. » Il est vrai que la principale levée de bouilliers provient de ces spécialistes de l'écriture qui défendent énergiquement leur fonds de commerce, dût la majorité en souffrir. Au fait, combien de fautes avez-vous relevées dans ce texte ?

Je fais les versions d'évaluation

Dans un numéro précédent, je vous avais conté une histoire sulfureuse concernant les versions d'évaluation que les éditeurs de logiciels mettent parfois à la disposition des journalistes, des distributeurs ou de leurs gros clients. Eh bien, les versions de démonstration ont encore frappé. Cette fois, il s'agit de Lotus 1-2-3 pour Windows. Comment, est-il possible de détruire une version d'évaluation aussi boguée alors qu'il s'agit d'un excellent programme ? Une version qui plante aléatoirement le clavier, par exemple, et qui fournit ainsi une idée très négative du tableur ? Ne vous y fiez donc pas !

Perles

Les catalogues de vente par correspondance, toujours intéressants à consulter, fournissent parfois des perles surprenantes. Ainsi dans le numéro d'août 1991 du toujours excellent catalogue de vente par correspondance Immac, on pouvait lire, page 37 : « Installez désormais votre imprimante jusqu'à 1,5 km de distance. » Une nouvelle idée pour accroître la productivité des bureaux ? Le catalogue HCS Global, nouvelle société implantée en France, présente dans son numéro 1 et page 53, le « Disk Expander » dont le fonctionnement n'est guère évident (l'essentiel étant qu'il se vende). Par exemple, il est dit qu'il « élimine la barrière des 32 Mo du DOS ». Quel DOS ? Le 4.xx ou le 5.xx ? Par ailleurs, le texte de présentation spécifie que Disk Expander utilise « un système de compression facile et silencieux » (textuel : un vert de découvrir le logiciel silencieux). Alors, il s'agit de compression de données et non de reformatage des disques ? Ces « impressions » seront certainement corrigées dans la prochaine édition de ce catalogue.

La mode est aux modules

Tandon aura donc été le premier fabricant à proposer des machines modulaires, suivi en cela par Compaq, AST ou Acer. L'objectif est multiple :

- Permettre à l'utilisateur individuel d'aménager sa machine après l'achat, s'il estime qu'il doit la développer en changeant de processeur ou de disque dur. Cela, aux moindres frais. Le fabricant ou son distributeur déclarera alors qu'il « *préservait l'investissement de l'utilisateur* », ce qui est somme toute parfaitement exact.
- Réduire le nombre de modules nécessaires pour composer une machine. La production en est simplifiée d'autant, les coûts de production sont réduits, les frais de stockage et de maintenance sont moindres.
- Permettre aux distributeurs d'être capables, avec un minimum de modules, de place et d'investissement, d'offrir tout un éventail de modèles.
- Offrir la même possibilité aux grands comptes.
- Faciliter la maintenance à tous les niveaux.

Ce n'est pas la première fois que l'on assiste à des tentatives de modularisation. La première société à introduire des machines modulaires a été une société grenobloise qui a fort mal fini. Léonard a en fait autant, voici quelques années, en réalisant plusieurs dizaines de machines différentes avec quelques modules enfichables et plusieurs boîtiers différents. En fait, ces expériences se sont révélées prématurées et à tout le moins, elles négligeaient certains aspects du problème que Tandon vient de mettre en lumière.

Pour cette société, en effet, la substitution d'un processeur ou d'un disque dur doit être une opération réalisable par l'utilisateur sans outil et sans démontage de la machine, simplement en changeant un tronç. Le logiciel doit automatiquement reconnaître qu'il y a eu substitution. Les premières réactions des utilisateurs semblent favorables à cette nouvelle technique car elle leur donne à la fois le droit à l'erreur et le droit à l'essai sans les pénaliser outre mesure.

Faire et défaire, c'est toujours travailler

Le journaliste que je suis n'est certes pas un utilisateur comme les autres. Pourtant, un journaliste perçoit souvent les problèmes avant beaucoup d'autres utilisateurs. En voici un de plus. En charge de nombreux logiciels sur le disque dur, aussi bien pour une utilisation immédiate que pour des essais. On remplace également parfois ces logiciels, et dans ce cas, une règle de saine économie veut que l'on supprime les anciens du disque dur. Mais c'est là où rien ne va plus.

L'installation des logiciels se fait souvent, actuellement, dans des répertoires spécifiques, mais nombre de produits créent également d'autres sous-répertoires, des fichiers plus ou moins cachés, ou encore interviennent dans des répertoires existants (Windows, par exemple). On modifie des fichiers Autoexec.bat, Config.sys, Winini... Les éditeurs ont parfaitement prévu tout cela et oublient souvent de le documenter. Mais ce qu'ils omettent totalement, c'est d'expliquer comment désinstaller un programme en supprimant tous les fichiers qu'il a créés, puis en rétablissant les fichiers qu'il a modifiés.

L'utilisateur est totalement livré à lui-même. Examiner le contenu du disque dur ne relève plus, à terme, d'une promenade de santé. Serait-ce là un problème sans solution ? Nous vous en suggérons une : reformatez votre disque dur et ne réinstallez que les logiciels qui vous sont utiles. En faisant systématiquement des copies datées et documentées de vos fichiers sensibles ainsi qu'en enregistrant l'arborescence après chaque modification ou installation.

Pizza Connection

C'est André Meyer, responsable International et national des télécommunications chez Hewlett-Packard qui nous l'a appris. Il existe désormais aux Etats-Unis un numéro national d'appel pour faire livrer une pizza dans un demi-heure qui sur. Tout comme nous avons un numéro national pour les pompiers. Si la pizza vous est livrée en plus d'une demi-heure, elle est gratuite. Si elle est livrée dans la demi-heure, vous la payez. Une

question : quel pourcentage du prix de la pizza représente l'installation de ce réseau national ?

André Meyer, qui nous présentait avec virtuosité la stratégie d'HP en matière de télécom, nous a également proposé deux définitions. Une société multinationale est une société qui exerce dans de multiples pays mais dont le centre de décision se trouve dans un seul pays. Une société transnationale est une société qui exerce dans plusieurs pays et dont les centres de décision sont également situés dans plusieurs pays. Par exemple Hewlett-Packard, dont le centre de décision international en télécom se trouve en France.

Organisation

Au trouvé cette affiche dans le bureau du directeur général de la filiale française d'un grand fabricant de micro (ses initiales sont T.B.) : « *I am not really busy. I'mly disorganized* » (« *Je ne suis pas réellement occupé, seulement désorganisé* »).

Dominations

Selon notre confrère InfoWorld du 23 septembre dernier, les Américains occupaient :

- 100 % du marché des microprocesseurs en 1988.
- 78 % du marché des disques durs contre 12 % pour les Japonais.
- 57 % des portables (laptops) contre 41 % pour les Japonais.
- 24 % des puces mémoire de 256 Ko contre 66 % pour les Japonais.
- 3 % des écrans plats contre 82 % pour les Japonais.
- 1 % des puces mémoire de 1 Mo contre 59 % pour les Japonais.

Ces chiffres laissent rêver... ■

Henri Lilen

SOLISELEC

GENTILLY SA

137, avenue Paul Vaillant Couturier

94250 GENTILLY

Téléphone : (1) 47.35.19.30

Fax : (1) 49.85.91.78



LECTEURS DE DISQUETTES

- Lecteur de disquettes 3" 1/2 TEAC FD 235 HF 1.44 Mo
Dim. 150 x 100 x 25 **480 F**
- Lecteur de disquettes 3" 1/2 TEAC Type FD 135FN, neuf, 720 Ko
Dim. 150 x 100 x 25 sans façade **Prix TTC 380 F**
- Lecteur de disquettes 3" 1/2 SANKYO Type FDU 355, neuf, 720 Ko.
Dim. 150 x 100 x 40 **Prix TTC 380 F**
- Lecteur de disquettes 5 1/4 360 Ko T12 hauteur, neuf
HEWLETT PACKARD, type J4557E0F **Prix TTC 430 F**

STREAMER

- Appareil à bande de 3 1/2" sans programmation **580 F**

TABLETTE GRAPHIQUE

- Tablette graphique marque SUMMAGRAPHICS Ref. 1201. Série RS 232 compatible PC avec stylus. Surface de travail : 297 x 297 **Prix TTC 3000 F**

EXTENSIONS PC

XT	Carte série	130 F
XT	Carte parallèle	110 F
XT/AT	Carte G/S jeux	120 F
XT	Carte mémoire	180 F
XT	Carte multifonctions XT	350 F
AT	Carte multifonctions AT	170 F
AT	Carte contrôleur 2 disques 5 1/4 floppys	725 F
XT	Carte contrôleur disque dur MFM	550 F
XT	Carte contrôleur D.386/720/1.2/1.44	300 F
XT/AT	Carte vidéo Hercules/parallèle	200 F
XT/AT/PS	Carte vidéo VGA (800 x 600)	650 F
AT	Carte vidéo VGA/EGA/CGA/MDA 1020 x 758 x 256 K	830 F

MONITEURS MONOCHROMES

- 12" vert M D A, 220 V **300 F**
- 12" simple M D A, 220 V **350 F**
- 12" vert C.G.A. 12 V ext. non fourni **300 F**
- 12" simple C.G.A. 12 V ext. non fourni **300 F**
- 14" noir V.G.A. 220 V **500 F**
- 10" noir T.T.S. à châssis 12 V **180 F**
- 12" simple système occasion 220 V **200 F**

MODEM

- Modem externe série V21 V22 V23 V25, micro **700 F**
- Alimentation non fourni. Dim. 250 x 145 x 50

CLAVIERS

- Clavier PC XT/AT 84 touches couleur rose **200 F**
- Clavier AMSTRAD 6128 (touches) azerty au qwerty **180 F**
- Clavier PC/AT 112 touches, Phil IPS P 2614-089 couleur blanche **300 F**

DIVERS

- Bloc tête lecteur magnétique NCR/OK type MCR 5701 R
Dim. 100 x 28 **100 F**



INFORMATIQUE

IC INFORMATIQUE

IC 8087 7	Prix 1000 F
IC 80387 D X16	Prix 2100 F
IC 0158D38 N-11	Prix 28 F
Barrette SIMM 1 Mo x 8 70 ns. Filéoc	Prix 670 F

ALIMENTATION & DÉCOUPE

REF: COPIANT 50W 240V	Prix 800 F
Capacité 5m 200mA/12	
270 amp. 1.5V - 2V - 5V - 12V	
REF: PAC	Prix 800 F
Capacité 2m 200mA/12	
Ports: 15V - 165 amp. - 5V - 11A	
- 12V - 5A	
- 12V - 1A	
- 12V - 2A	
REF: ARTEC	Prix 600 F
Surcircuit surtension 200/175V/20	
Ports: 16V - 100 amp. - 5V - 10V	
Aut. surtension du type	
REF: A	Prix 600 F
Capacité 2m 200mA/12	
Alim. découpage 40W	
- 5V - 12A - 12V - 7V - 1A	
Dim. 180 x 170 x 10. Poids 200g	
Prix 500 F	

LES CIRCUITS INTÉGRÉS DE DÉMONTAGE

DI SUPPORT (avec nouvelles)		
2714	LES 4 PAGES	100 F
2716	LES 4 PAGES	100 F
2718	LES 4 PAGES	100 F
2720	LES 4 PAGES	100 F
2722	LES 4 PAGES	100 F
2724	LES 4 PAGES	100 F
2726	LES 4 PAGES	100 F
2728	LES 4 PAGES	100 F
2730	LES 4 PAGES	100 F
2732	LES 4 PAGES	100 F
2734	LES 4 PAGES	100 F
2736	LES 4 PAGES	100 F
2738	LES 4 PAGES	100 F
2740	LES 4 PAGES	100 F
2742	LES 4 PAGES	100 F
2744	LES 4 PAGES	100 F
2746	LES 4 PAGES	100 F
2748	LES 4 PAGES	100 F
2750	LES 4 PAGES	100 F
2752	LES 4 PAGES	100 F
2754	LES 4 PAGES	100 F
2756	LES 4 PAGES	100 F
2758	LES 4 PAGES	100 F
2760	LES 4 PAGES	100 F
2762	LES 4 PAGES	100 F
2764	LES 4 PAGES	100 F
2766	LES 4 PAGES	100 F
2768	LES 4 PAGES	100 F
2770	LES 4 PAGES	100 F
2772	LES 4 PAGES	100 F
2774	LES 4 PAGES	100 F
2776	LES 4 PAGES	100 F
2778	LES 4 PAGES	100 F
2780	LES 4 PAGES	100 F
2782	LES 4 PAGES	100 F
2784	LES 4 PAGES	100 F
2786	LES 4 PAGES	100 F
2788	LES 4 PAGES	100 F
2790	LES 4 PAGES	100 F
2792	LES 4 PAGES	100 F
2794	LES 4 PAGES	100 F
2796	LES 4 PAGES	100 F
2798	LES 4 PAGES	100 F
2800	LES 4 PAGES	100 F
2802	LES 4 PAGES	100 F
2804	LES 4 PAGES	100 F
2806	LES 4 PAGES	100 F
2808	LES 4 PAGES	100 F
2810	LES 4 PAGES	100 F
2812	LES 4 PAGES	100 F
2814	LES 4 PAGES	100 F
2816	LES 4 PAGES	100 F
2818	LES 4 PAGES	100 F
2820	LES 4 PAGES	100 F
2822	LES 4 PAGES	100 F
2824	LES 4 PAGES	100 F
2826	LES 4 PAGES	100 F
2828	LES 4 PAGES	100 F
2830	LES 4 PAGES	100 F
2832	LES 4 PAGES	100 F
2834	LES 4 PAGES	100 F
2836	LES 4 PAGES	100 F
2838	LES 4 PAGES	100 F
2840	LES 4 PAGES	100 F
2842	LES 4 PAGES	100 F
2844	LES 4 PAGES	100 F
2846	LES 4 PAGES	100 F
2848	LES 4 PAGES	100 F
2850	LES 4 PAGES	100 F
2852	LES 4 PAGES	100 F
2854	LES 4 PAGES	100 F
2856	LES 4 PAGES	100 F
2858	LES 4 PAGES	100 F
2860	LES 4 PAGES	100 F
2862	LES 4 PAGES	100 F
2864	LES 4 PAGES	100 F
2866	LES 4 PAGES	100 F
2868	LES 4 PAGES	100 F
2870	LES 4 PAGES	100 F
2872	LES 4 PAGES	100 F
2874	LES 4 PAGES	100 F
2876	LES 4 PAGES	100 F
2878	LES 4 PAGES	100 F
2880	LES 4 PAGES	100 F
2882	LES 4 PAGES	100 F
2884	LES 4 PAGES	100 F
2886	LES 4 PAGES	100 F
2888	LES 4 PAGES	100 F
2890	LES 4 PAGES	100 F
2892	LES 4 PAGES	100 F
2894	LES 4 PAGES	100 F
2896	LES 4 PAGES	100 F
2898	LES 4 PAGES	100 F
2900	LES 4 PAGES	100 F



CONNECTIQUE INFORMATIQUE

DB 9 M/F	3,90 F	2 x 17	4,80 F
DB 15 M/F	4,90 F	2 x 20	6,30 F
DB 25 M/F	8,90 F	2 x 25	10,00 F
DB 25 M/F	8,90 F	CAPOTS POUR SUB D	
DB 15 haute densité M/F	8,30 F	DB 9	7,90 F
DB 25 à soude M/F	18,80 F	DB 15	7,90 F
Certificat 36 P. M à soude	17,80 F	DB 20 / DB 25	8,90 F
CONNECTEUR ALIM. FLOPPYS			
CONNECTEURS SERIE HE 10 FEM.			
2 x 5	3,80 F	5 1/4 M	8,50 F
2 x 7	4,40 F	5 1/4 F	8,50 F
2 x 8	4,40 F	3 1/2 F	4,90 F
2 x 10	4,80 F	FICHES COAXIALES	
2 x 13	4,70 F	BNC M	10,00 F
		BNC F à visser sur châssis	10,00 F

CORDONS INFORMATIQUE ET DIVERS

CORDON IMPRIMANTE //		CORDONS RS 232	
2 mètres ref. 013	47 F	2 mètres F/F ref. 016	48 F
3 mètres ref. 014	75 F	2 mètres M/M ref. 017	48 F
7 mètres ref. 011	130 F	2 mètres M/F ref. 018	48 F
10 mètres ref. 010	170 F	3 mètres M/F ref. 019	70 F
		7 mètres M/M ref. 020	133 F

CORDONS CENTRONICS		CORDONS SECTEURS DEE	
2 mètres M/F ref. 013	82 F	Cordon secteur 2,40 m	20 F
2 mètres M/M ref. 012	82 F	Prolongateur 2,40 m	20 F

NAPPES	
2 connect. floppy 5" 1/4 x 1 HE 10 34 p	32,50 F
3 connect. floppy 5" 1/4	32,50 F
2 connect. disque dur 5" 1/4 x 1 HE 10 34 p	32,50 F

CABLE EN NAPPE NU			
10 cond.	10 F les 2 m	25 cond.	25 F les 2 m
20 cond.	20 F les 2 m	34 cond.	34 F les 2 m

HORAIRES
Du mardi au samedi inclus 10 h - 13 h - 14 h - 19 h

EXPÉDITION
Minimum de commande : 50 F - Port et emballage en sus
De 1 à 7 kg : 35 F - Au-delà port 20 SMCF

RELEVEMENT
Mandat - CCP - Banque ou contre-remboursement (frais en sus)
(Nos prix s'entendent TTC)

Datapoint présente OSN

Datapoint confirme son engagement sur le marché des systèmes ouverts en annonçant OSN (Open Systems Networking), stratégie d'intégration de systèmes ouverts en réseau. Au-delà des mots, Datapoint désire jouer les trouble-fête au sein des constructeurs en se faisant intégrateur et marquer sa différence par ses services.



Parce que le client est roi, Datapoint a choisi de multiplier ses offres réseau. Outre ArcNet, qui d'ailleurs aura bientôt un grand frère, ArcNet Plus, les différentes typologies de réseau recourues comme de grands standards du marché, Ethernet et Token Ring, seront dorénavant au catalogue de Datapoint. Il en sera de même pour les gestionnaires de réseau local. L'opportunité était trop alléchante pour ne pas y penser.

L'offre POWERlan, issue de Datapoint, est censée concurrencer NetWare de Novell, qui figure au catalogue de Datapoint. Lan Manager (IBM), POWERfusion, Lan Manager-X et Portable NetWare sous Unix font partie du lot. Même stratégie pour les systèmes d'exploitation : l'offre propriétaire RMS-XA (Resource Management System/extended/Architecture système multitâche, multi-utilisateur) est complétée par les OS MS-DOS, OS/2 et Unix.

Ce positionnement en intégrateur sur des sites hétérogènes s'appuie sur des alliances et des partenariats. Datapoint travaille en collaboration avec une trentaine de distributeurs. Quinze ans d'expérience en réseau propriétaire ne suffisent pas à inonder le marché. Tout d'abord, Datapoint se fonde sur quatre piliers pour faire vivre OSN : l'informatique traditionnelle, la micro-informatique ■ réseau, la téléphonie (TAD) ■ la visioconférence (Mihot).

En second lieu, l'équipe de Datapoint a été consolidée. L'annonce de produits OSN vient compléter la force ■ cette stratégie tous azimuts. POWERlan, le gestionnaire de réseaux locaux de PC, fonctionne sur tous les réseaux compatibles NetBios. Le nombre d'utilisateurs supportés par réseau est limité avec POWERbridge, qui devrait constituer un pont au niveau de NetBios, et donc faciliter toute interconnexion. POWERfusion est ■ ensemble de produits permettant l'intégration de PC dans un environnement Unix. POWERfusion supporte les deux nouveaux serveurs Unix multi-utilisateurs, le 4733 et le

4925. Ces deux stations fonctionnent sur l'OS multiprocesseur Unix SVR4. Enfin, pour renforcer sa gamme ■ PC, Datapoint sort trois modèles de micro-ordinateurs compatibles, qui peuvent être utilisés comme station de travail ou serveur. Datapoint a décidé de passer de la vente directe à la vente « distributeurs » pour ceux produits : POWERlan ■ ArcNet Plus. Étienne Grandjacques, directeur général de Datapoint, veut lutter contre l'atavisme. Aujourd'hui, les utilisateurs sont mûrs et ouverts sur les systèmes hétérogènes.

Cette stratégie a déjà porté ses fruits : Datapoint a conçu, pour le ministère suédois du budget, une solution réseau qui intègre des standards du marché (4 millions de \$). En France, l'application en place à la Mairie générale de ■ police fait cohabiter RMS et MS-DOS.

Plébiscitée par les entreprises, ■ Datapoint compte résoudre les problèmes d'intégration de ses clients grâce à un apport de puissance en complémentarité d'ArcNet. ■ Malgré la sinistresse latente du marché, Datapoint a les dents longues.

V.F.

Brièves

● Du 11 au 14 février 1992, au parc des Expositions (porte de Versailles), se déroulera le T.M. 92, le Salon européen des télécoms et des réseaux. Le principal événement réseau en France présentera plusieurs nouveautés : la FDDI (Fiber Digital Distributed Interface) pour la fédération des réseaux locaux éthernetaires, Frame Relay, qui allie le protocole X25 d'une couche de contrôle et de sécurité, le monte en puissance du RMS, la téléphonie qui s'allie avec l'informatique, les plates-formes d'interconnexion, la visioconférence, les radiocommunications, la gestion des réseaux, mais c'est surtout le côté des logiciels serveurs qu'il faut attendre les nouveautés les plus intéressantes.

CASH DISCOUNT SERVICE

Catalogue complet 3615 Code GOOD

Des Micros Ordinateurs préparés sur mesure
 Pour les utilisateurs qui ne se contentent pas des normes de qualité courantes

Exemples de configurations :

	PRO	Remise sur carte de fidélité
Cache 386 : 386SX20	9 400 F	4 %
Cache 386 : 386DX40 Cache 64 K.	12 600 F	4 %
Cache 486 : 486SX20-Cache 64 K.	14 600 F	4 %

Comprend : carte mère fabricant asiatique (sans marché USA), mémoire 1 Mo, disque dur 512 Mo 15 ms avec Cache, lecteur 5 1/4 ou 3 1/2, port 7 ports série, boîtier de bureau-écran classeur 102 F 09 005 32.

Ecran et Carte graphique en 64K, configurations adaptées entre l'économie et la performance. Sur commande : du 8048 10 Mo au 486 33 Mo 64K, option 12 slots sur cartes internes. Tous nos ordinateurs sont livrés avec garantie d'événement en 360 et 480 Mo qui est éditée "Reprise de tout ou partie de votre ancien matériel pour l'achat du neuf."

Extrait du Catalogue
 Catalogue complet. Liste des opportunités et occasions sur demande

Sources 2-3 boîtiers 150 F / 180 F / 250 F 300 F / 450 F
 Dravier 102 touches XT-AT 290 F / 330 F / 440 F
 Mémoire 5-M 1 Mo x 9 540 F / 600 F
 Carte disque dur de 20 à 300 Mo

Imprimants 9 aiguilles 80 colonnes 130 CPS 1 400 F

Occasions

Micros XT occasion à partir de 1 000 F
 Micros AT occasion à partir de 1 800 F
 Moniteurs manutention de bureau d'occasion "r" "r"
 Disques durs occasion "r" "r"

Spécial Portables

Lecteur externe auto alimenté 1 100 F
 Sauvegarde externe 60 120 Mo auto alimenté 3 600 F

Le coin Disquettes
 Boîtes de 10, étiquettes, pochettes Plus à la pièce :

Disquette sans code et en format standard
 Boîte 3 1/2", 50 A500, 500, 500, 500, 500, 500, 500, 500, 500, 500

5 1/2" 720 Ko	3,20 F
5 1/2" 1,44 Mo	7,00 F
5 1/4 400 Ko	1,85 F
5 1/4 1,2 Mo	4,20 F

Les "GOOD Disquettes" ou "L'Informatique en Rose"

Création de bande, Gestion 100 % sans erreur, Protection 256 Turbo, Auto-recouvrement, Répétition non possible, et bien plus encore

5 1/2 720 Ko	5,50 F
5 1/2 1,44 Mo	9,50 F
5 1/4 400 Ko	3,70 F
5 1/4 1,2 Mo	6,00 F

GENIAL !
 Les GOOD Disquettes sont livrées sur bande, jour, rouge, noir, bleu, rose, et même plus. Stock limité!

GOOD MICRO
 26, rue Salneuve
 75017 PARIS
 ☎ 40 53 96 46
 Fax : 47 63 20 30
 Metro : Villiers, SNCF/BE R
 Pont-Cardinet Du lundi au samedi de 10 h à 18 h

ORDIN'EXPRESS

24-26, rue Salneuve - 75017 PARIS

- Réparation, Maintenance Express sans rendez-vous.
- Prise en charge immédiate du matériel.
- Réparé dans la foulée pour les particuliers sérieux.
- Réfection de disque dur à très faible coût pour les intervenants sérieux.

● Envoyer numéro de portable, mémoire clavier ou EMS (pas 8086) pour micros de bureau ou portables ● Augmentation de capacité disque dur jusqu'à 16 Mo ● Augmentation de RAM jusqu'à 16 Mo ● Disques 5 1/4 et 3 1/2 pouces ● Disques 5 1/4 et 3 1/2 pouces sur port parallèle pour portables ou plate-formes. Disques 5 1/4 et 3 1/2 pouces 512 Ko ou 1 Mo sur port parallèle. ● Lecteurs de disquettes internes 5 1/4 et 3 1/2 Ko et 4 Mo 288 Mo et 5 1/4 : 450 Ko 1,2 Mo 288 Mo pour micro AT et AT. Option à la carte par machine. Lecteurs sur port parallèle ● Transfert de données de 386 à 286 386 à 386 et 386 à 486. ● Transfert de données de 386 à PS2 386 à 386 et 60 à 386. ● Accumulateur de recharge VGA et d'impression LASER. ● Outil d'installation de BIOS pour imprimantes LASER. ● Réduction du bruit pour micros de bureau. ● Plus de bureaux pour cartes-mémoires classées et micros portables. ● Ecran sans miroir VGA 640x480 VGA par échange. ● Clavier spécial avec écran, tactile, etc... ● Analyse, dépannage et optimisation de logiciels durs.

3 années de garantie sur les ordinateurs et périphériques. Réparation, maintenance, mise à jour. Révision des pièces d'occasion et pièces de rechange sur facture. Eau chaude. Service Express 40 F TTC Service client 20 F TTC.

VPC : Passez votre commande sur une lettre simple.

PORT 0 F
 Forfait timbre de toutes commandes 25 F TTC

Par chèque ch-joint de 100 GB, date d'expiration et Signature. Les marchandises reçues et en SAV appartiennent au client. Envoi recommandé par simple demande.

SERVICE-LECTEURS N° 243

EVERLOCK, L'ANTIVOL LOGICIEL

FRUIT DE NOMBREUSES ANNÉES D'EXPÉRIENCE, EVERLOCK S'IMPOSE AUJOURD'HUI COMME LE LOGICIEL DE CHOIX POUR PROTÉGER TOUTS VOS PROGRAMMES DOS ■ WINDOWS :

- Très haute protection contre le désassemblage, la copie octet par octet, reinstall, copyll PC, copywrite, etc...
- Encryption unique de vos fichiers
- Paramétrage très souple avec compteurs du nombre de copies, d'utilisateurs, de jours...
- Mise à jour à distance de vos logiciels
- Transparence totale pour l'utilisateur en mono-poste ou réseau
- Installation rapide et conviviale sans disquette spéciale
- Très faible coût par copie

2 950 F HT
 3 480 F TTC
 POUR 100 COPIES

Pour commander une disquette de démonstration appelez ou écrivez à : **INNOSOFT**

Tél. (1) 40 99 28 00 - 2, rue des Bourets - 92150 Suresnes - Fax : 40 99 28 00

* 2 950 F HT (3 480 F TTC) pour *20 utilisations - 0 950 F HT (1 014 F TTC) pour la version limitée. Documentation en français



BON DE COMMANDE - À retourner à INNOSOFT S.A., rue des Bourets - 92150 Suresnes 145 01 040

Veuillez trouver ci-joint un chèque de 50 FTTC et me faire parvenir la disquette de démonstration EVERLOCK ainsi que la documentation.

Nom : Société :
 Adresse : Code postal : 92150 Suresnes

Windows, Unix et Ingres

Fondée en 1980 par trois universitaires de Berkeley puis rachetée en 1990 par The ASK Companies, Ingres a annoncé le 14 novembre sa nouvelle stratégie marketing ainsi que ses nouveaux produits. A l'aube de 1992, l'un des principaux fournisseurs mondiaux de systèmes client/serveur pèse 200 millions de dollars.

Déjà présents sur 20 000 sites, les produits Ingres s'offrent un nouveau look.

■ adoptant Windows 3.0 La société annonce dans la foulée INGRES/Windows4GL pour Microsoft Windows et une nouvelle version d'INGRES Tools avec disponibilité sous DOS du générateur d'applications INGRES/Visio. On peut donc avancer qu'Ingres renforce sa pénétration sur le marché de la micro-format-que professionnelle. Ces deux versions PC vont permettre aux entreprises de développer rapidement des applications, d'intégrer des données utilisées par les applications micro avec celles provenant d'Ingres ■ d'autres bases de données et de considérer leurs PC comme clients connectés à quasiment n'importe quel serveur en utilisant les réseaux les plus répandus.

La version 6.4 comporte 70 améliorations ■ inscrit dans un nouveau programme marketing. En effet, Ingres International, par la voie de son président, Dennis McGinn, a décidé de ne plus faire de pré-annonce. C'est pourquoi le groupe développe le concept de « disponibilité simultanée de ses produits sur les plates-formes PC, VMS et 90 % des plates-formes Unix. Outre le choix stratégique, cette initiative est une réponse aux exigences des grands comptes. Dorenavant, les entreprises n'auront plus à attendre deux

ans pour s'équiper, mais seulement quatre-vingt-dix jours.

La dernière version du SGBDR Ingres intègre des « alerters » dans un serveur. Les « event alerters » sont stockés dans le moteur et déclenchent des applicatifs clients au moyen de commandes SQL. En fait, à chaque événement l'utilisateur est prévenu mais peut poursuivre son travail s'il le desire. Cette méthode, aussi appelée programmation par événement, permet de donner un rôle plus actif aux serveurs ■ ce qui concerne la gestion des applications. Le serveur reçoit une commande SQL et retourne des données, sous forme de code retour ou de message.

La version 6.4 comporte également l'intégration du moteur de performances INGRES/iBPM (Interactive Performance Monitor). Cet utilitaire permet à l'administrateur de réseau d'optimiser l'environnement de façon interactive sans interrompre ■ service. La compression des index BTREE permet de réduire les accès disques et les algorithmes de tri mémoire, ce qui entraîne une réduction de la consommation CPU.

Cette version offre un nouveau niveau d'interopérabilité entre clients et serveurs grâce au serveur de bases de données réparties, INGRES/Star, maintenant disponible sous Unix. Conséquence, tous les clients travaillent avec tous les ser-

PRODUIT	PREX H.T.
INGRES V6.4	50 000 à 2 000 000 francs selon la configuration et les modules utilisés
INGRES/Windows 4GL pour Windows (Kit de développement)	10 448 francs / PC
INGRES/Windows 4GL pour Windows (Kit de portage)	2 100 francs / PC
INGRES Tools pour DOS	3 100 francs / PC
INGRES/Visio	5 198 francs / PC
INGRES Embedded SQL programmation (Kit)	2625 francs / PC

Ces produits seront disponibles en décembre 1991.

veurs et tous les serveurs ont accès à tous les serveurs. Ingres fournit également des passerelles complètes vers d'autres bases de données relationnelles et non relationnelles, avec un même langage d'interrogation, SQL. Les passerelles INGRES/Gateways existent pour les bases de données suivantes : dBase et IMS d'IBM, RMS de DEC, Reb de DEC et ALLBASE/SQL de HP. Des Gateways pour l'environnement Bull sont en cours de développement.

En plus de sa stratégie de disponibilité simultanée Ingres invente un programme de qualité (Product life cycle) pour travailler avec les ISVs (Independent Software Vendors) et les VARs. Ces efforts visent à multiplier les interfaces avec les produits de développement Ingres et à créer de nouveaux canaux de distribution. Ce programme de coopération marketing avec les éditeurs de logiciels a pour but d'accroître l'efficacité du partenariat avec ces entreprises.

Mais revenons un instant sur le programme qualité « Product life cycle ». Marilyn Bohi ■ vice-présidente Engineering responsable de ce programme ■ certification, a passé vingt ans chez IBM, où elle a développé le concept de dBase et travaille pour Ingres depuis trois ans et demi. La certification intervient à

chaque étape de la réalisation du produit. Par exemple, la version 6.4 a fait l'objet d'un an de tests et fonctionne depuis juillet 1991 sur 25 sites « beta test » dans le monde ■ tier. Une phase de test système actuellement 1 300 sites sous VMS et 40 sites « beta test » sous Unix. Ingres offre ■ disponibilité simultanée de tous ses produits sur la plupart des plates-formes, mais qu'en est-il pour OS/2 ? Aucune annonce n'a été faite. OS/2 est un très gros marché pour Ingres, qui semble attendre discrètement ce que le succès de la version 2.0 va augurer. Cet avenir concerne surtout les 100 000 installations sous OS/2 en Europe, parmi lesquelles on trouve une trentaine de grands comptes. Pour l'instant, INGRES en tant qu'outil sous OS/2 est ■ développement et tourne en version alpha.

Ce n'est pas un hasard si la société a choisi Bruxelles, la capitale européenne, pour présenter la nouvelle version de son SGBDR relationnel. 46 % de la structure d'Ingres est établie en Europe avec un taux de croissance deux fois supérieur à celui d'Ingres International (40 % pour l'exercice 90/91). Ces faits ne trompent personne sur les intentions les plus louables de ce groupe.

V.F.



VENTE DIRECTE

QUALITE GARANTIE

1 an Pièces et MO

LES MEILLEURS

PRIX et QUALITES

SYS

**PRIX
TTC**

		486-33 C	486 SX-20 C	386-40 C	386-33 C	386-33	386 SX-20	286-16
		64 Ko cache - 4 Mo RAM - 2 lecteurs disquettes				1 Mo RAM - 1 lecteur disquette		
D I S C O U S E S	40 Mo (28 ms)	13 050 F	11 840 F	10 790 F	10 580 F	8 890 F	7 890 F	6 500 F
	80 Mo (18 ms)	14 050 F	12 840 F	11 790 F	11 580 F	9 890 F	8 890 F	7 500 F
	120 Mo (15 ms)	14 850 F	13 640 F	12 590 F	12 380 F	10 690 F	9 690 F	8 300 F
	210 Mo (15 ms)	16 850 F	15 640 F	14 590 F	14 380 F	12 690 F	11 690 F	10 300 F

Configuration : Moniteur super VGA couleur multi-fréquence 1024 x 768
 Carte VGA 16 bits, 256 couleurs (1024 x 768)
 IDE contrôleur 2 disques durs et 2 disquettes
 Ports I/O : 2 séries, 1 parallèle
 Clavier 102 touches AZERTY
 Souris compatible MICROSOFT

Option : 1 Mo RAM : **350 F** ; 2^e lecteur : **450 F** ; 64 Ko cache : **600 F**

CARTES MERES :

486-33, 64 K cache, BIOS AMI **6990 F**
 386-40, 64 K cache, BIOS AMI **3990 F**
 386 SX-25, BIOS AMI **2100 F**

CARTE SERIE 8 VOIES INTELLIGENTE
 UNIX, XENIX **4300 F**

TERMINAL WYSE 120 **6700 F**

Imprimante : importante remise prix **N.C.**
 STAR, CANON, EPSON,
 HEWLETT PACKARD

SOUND MASTER + **599 F**
 SOUND MASTER II **1590 F**
 ION-PC KIT CANON **13860 F**
 (Appareil photo magnétique + carte de
 numérisation + logiciels + chargeur de
 batterie).

LOGICIELS :

MS DOS 5.0 français **590 F**
 MS DOS 5.0 + WINDOWS 3 **1890 F**
 WINDOWS MS **1400 F**
 WINWORD MS **3670 F**
 EXCELL 3.0 MS **3600 F**
 WORD 5.5 MS **3200 F**

IDL'SYS

14 - 16, rue Marc-Séguin
 73 - 75, rue Pajol - 75018 PARIS
 Métro : **MARK DORMOY**
 Tél. : (1) 40 37 01 01
 Fax : 39.80.74.66

Heures d'ouverture :
 Lundi au Vendredi 9 h 30 à 19 h. Samedi 10 h à 18 h



Digital s'attaque aux PME/PMI

Après avoir absorbé la division information systems de Philips Electronics, la division informatique de la CGE Composants et de Kienzle, Digital France a créé, le 1^{er} octobre 1991, ■ DEE, Digital Equipement Entreprises, spécialisée dans la fourniture de solutions et services aux PME/PMI.

Sous la direction de Patrick Goun, ex-CGE, la DEE regroupe les équipes des divisions informatiques de Philips, de la CGE Composants, de Kienzle et de Digital Equipement France, soit environ six cents personnes, qui se sont fusés un chiffre d'affaires d'environ sept cents millions de francs d'ici à la mi-92, ce qui représente environ 4 à 5% du marché européen. La DEE a défini un objectif de 10% de parts de marché dans quatre ans. La structure DEE existe déjà aux Etats-Unis et va être installée dans toute l'Europe. Les responsables Digital Equipement France ont pensé que la DEE ne devait pas concurrencer DEF. Une coordination a été mise en place à cet effet.

Certes, les DEE « Europe » naissent en retard par rapport à l'Amérique mais, en plus, elles ne suivent pas le même développement. Michel Ferreboeuf, directeur général de Digital Equipement France, s'insurge contre la mentalité que l'on prête à son entreprise, celle de rachat systématique. Digital ne pratique pas une politique d'acquisition mais de complémentarité. L'achat de ses concurrents, qui ont opté pour un rachat, semble avoir fait la différence lors des accords contractuels passés avec Philips, Kienzle et la CGE. Toutes ces firmes sont complémentaires pour le projet qu'elles se sont dessinées.

L'activité de la DEE, SARL à 50 000 F, s'organise autour de deux grands pôles. D'une part, la vente de solutions sous Unix et MS-Windows et, d'autre part, la maintenance et le service. Les activités de service et de maintenance emploieront environ quatre cents personnes, les ventes une centaine, l'administration et la logistique une centaine également. Les ventes de solutions se feront pour une large part (70%) via un réseau de VARs dont les compétences seront recentrées sur des marchés spécifiques tels que les experts-comptables, les transports, la confection, ■ bâtiment ■ les banques. La DEE vise donc les PME/PMI composées de ■ à sept cents salariés.

Avec cette stratégie, Digital compte consolider son chiffre d'affaires ■, par la même occasion, se détacher de l'éboulis « grands comptes » qui lui colle à la peau.

Pourtant, la DEE, qui est sur le plan juridique totalement indépendante, affirme qu'elle n'a pas d'ambition dans l'informatique domestique mais, en revanche, elle s'intéresse de très près ■ développement d'une station multimédia. L'hétérogénéité des membres de la DEE divergente au maximum l'offre de ses produits matériels et logiciels, cela au profit des PME/PMI.

Par exemple, ■ niveau bancaire, Digital travaille en amont avec l'ins-

tallation de réseaux ■ Philips en aval avec les guichets automatiques. Quant à Kienzle, elle prépare l'avenir de l'offre de serveurs Unix. Bien que les intentions de chacun soient valables, ■ ne peut s'empêcher de croire - ■ regard de la conjoncture qui pousse les entreprises informatiques à se jeter dans les

bras d'une grande sœur - que la DEE est peut-être une de ses filles. Le seul atout, qui joue en leur faveur, demeure la synergie (mêmes valeurs, mêmes relations humaines et même gestion) qui les a animées pendant des années, chacune de leur côté.

Y.F.

Breves

● **Cyrix, vous connaissez ?** En 1989, Cyrix introduit le CX-83087, innovation dans la ligne des coprocesseurs mathématiques. Celui-ci exécute les applications jusqu'à trois fois plus vite qu'un autre coprocesseur, tout en consommant moins d'énergie. Compatible avec tous les ordinateurs IBM, Cyrix vient de remporter, le 21 novembre 1991 devant le juge fédéral de Richardson au Texas, une bataille contre Intel. Accusés de contrefaçon par Intel, qui tentait de conserver son monopole sur le marché des coprocesseurs selon Cyrix, le plus petit a gagné face au grand méchant loup. Cyrix déclare que le procès de brevet n'est qu'une tentative d'Intel afin d'empêcher les produits novateurs d'atteindre le marché. La guerre continue.

● **Digital et Microsoft se donnent la main.** Cet accord de développement et de distribution permet à Digital de distribuer les applications de Microsoft les plus vendues : Excel, Word, PowerPoint, Visual Basic et Project. En échange, Digital assurera le service et la maintenance des produits Microsoft dans le monde entier. Les applications sous Windows de Microsoft seront intégrées au nouveau système bureautique client/serveur TeamLinks for Pathworks de Digital. Quand les compétences s'associent, le résultat est en tout point favorable aux utilisateurs.

● **Fox Software annonce l'ouverture d'une filiale française ce mois-ci, ce qui coïncide avec la disponibilité, en français, du logiciel Foxpro 2.0.** Cette filiale sera dirigée par Didier Zochereau, ex-directeur général de La Commande Electronique. Fox Software continuera de travailler avec AB Soft, l'actuel distributeur des logiciels Fox en France. Maintenant que Borland a racheté Ashton-Tate, Fox Software devient le numéro deux sur le marché des SGBD pour micro-ordinateurs.



SETRI

La Marque de l'Exigence

GAMME BUREAU AMSTRAD

PC 5086

8086 - 8 MHz - RAM 640 Ko - DISQUE DUR 40 Mo - ÉCRAN VGA COULEUR 14" - 1 LECTEUR 3 1/2 720 Ko - DOS - WORKS II - SOURIS - INTERFACE GRAPHIQUE COUVERTURE - GARANTIE 1 AN.

PRIX SETRI : 5 100 F



PC 5286

8086 - 16 MHz - RAM 1 Mo - DISQUE DUR 40 Mo - ÉCRAN COULEUR VGA 14" - 1 LECTEUR 3 1/2 1.44 Mo - DOS - WORKS II - SOURIS - INTERFACE GRAPHIQUE COUVERTURE - GARANTIE 1 AN.

PRIX SETRI : 6 200 F



PC 3388

80386 SX 20 MHz - RAM 4 Mo - DISQUE DUR 80 Mo - ÉCRAN VGA COULEUR 14" - 1 LECTEUR 3 1/2 1.44 Mo - DOS - WINDOWS 3 - WORKS POUR WINDOWS - SOURIS - GARANTIE 2 ANS.

PRIX SETRI 10 500 F

VERSION 40 Mo de RAM 1 Mo 8 600 F



PC 4388

80386 SX 20 MHz - RAM 4 Mo - DISQUE DUR 80 Mo - ÉCRAN COULEUR VGA 14" - 1 LECTEUR 3 1/2 1.44 Mo - DOS - WINDOWS 3 - AMSTRAD MANAGER - GESTIONNAIRE DE PROGRAMMES COMPRENANT LA VERSION D'ÉVALUATION D'EXCEL - GARANTIE 1 AN.

PRIX SETRI 13 600 F



GAMME PORTABLE ET NOTEBOOK AMSTRAD

ALT 300 + BJ 10 E de CANON

80286 SX 20 MHz - RAM 2 Mo - DISQUE DUR 40 Mo - ÉCRAN LCD VGA - DOS - GARANTIE 1 AN.

PRIX SETRI : 14 990 F

VERSION disque DUR 20 Mo 16 MHz 11 990 F



ALT 300 + BJ 10 E de CANON

ALT 300 + DISQUE DUR 20 Mo - RAM 1 Mo - ÉCRAN VGA - DOS

PRIX SETRI 10 400 F

VERSION 40 Mo 12 400 F

ALT 300 + DISQUE DUR 40 Mo - RAM 1 Mo - ÉCRAN VGA - DOS

PRIX SETRI 13 400 F

VERSION 40 Mo - RAM 2 Mo



ACL 386

80386 SX 20 MHz - RAM 4 Mo - DISQUE DUR 120 Mo - ÉCRAN CATHODE 11" - 256 COULEURS POUR UNE PALETTE DE 24 000 COULEURS - DOS - WINDOWS - EXCEL - WORD POUR WINDOWS - GARANTIE 1 AN.

PRIX SETRI : 39 000 F



MEMOIRES

pour TOSHIBA

2 Mo 11200XE 1800 F
2 Mo 13200SX 1800 F
2 Mo 75280 1600 F

pour COMPAQ

2 Mo 388M 2700 F
2 Mo 386e/2d 1900 F

pour Hewlett Packard

1 Mo HP11L III 850 F
2 Mo HP11L HP 1400 F
4 Mo HP11L HP 2300 F

CARTOUCHES

MUVO PAGE POSTSCRIPT POUR H.P. 2 270 F

MUVO COLLECTION 600 FONTES BITMAP ... 1 950 F

POUR DESKJET 500 SUPERCARTOUCHE 44 FONTES ... 990 F

IMPRIMANTES



Hewlett Packard DESKJET 500

PRIX SETRI : 3 400 F

Version couleur : 5 700 F

boisson et d'eau - Marque imprimée 15 An - Garantie deux ans 1 an sur site

4 ans de garantie sans frais

11, bd Charles-de-Gaulle 92700 COLOMBES

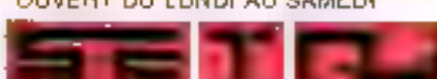


CANON BJ 10 E

PRIX SETRI : 2 100 F

41 d'ence - 83 075 en mode haute qualité - Complet et silencieux - Format 110x216x46 - Poids 1,5kg

OUVERT DU LUNDI AU SAMEDI



STAR LP4

PRIX SETRI : 6 990 F

4 pages minute - 1 Mo RAM - En-tête - HP SurePrint d'ence - GARANTIE 1 AN SUR SITE

Version PostScript : 8 750 F



Hewlett Packard Série III

PRIX SETRI : 11 990 F

4 pages minute - 1 Mo RAM - GARANTIE 1 AN SUR SITE

Version PostScript : 14 990 F



Tél. (1) 47 81 42 58 + Fax (1) 42 42 96 42

Neuro-Nîmes'91 : de la veille technologique à l'industrialisation

C'est la quatrième fois que les spécialistes des réseaux neuromimétiques se sont réunis à Nîmes, du 4 au 8 novembre 1991, sous l'égide d'EC2 et de l'EERIE (Ecole pour les études et la recherche en électronique et informatique) de Nîmes.

Jean-Yves Herault de l'INPG (Grenoble), l'un des pionniers français de ces systèmes, présidant la conférence comprenant des interventions de spécialistes du monde entier. Côté exposants, l'activité réseaux neuromimétiques apparaît encore comme essentiellement de veille technologique. En effet, « les applications véritablement opérationnelles, c'est-à-dire exploitées par l'utilisateur, en dehors de la présence des concepteurs, sont encore rares », souligne Jean-Claude Raut (EC2), président des Journées Neuro-Nîmes.

On observe toujours un isolement de techniques de simulation de réseaux de neurones (perceptron, rétropropagation du gradient, multicouches, machines de Boltzmann, réseau de Hopfield ou de Kohonen, algorithme génétique, « colonne corticale » ■ autres « Brain-state-in-a-box »), présentes par des sociétés aujourd'hui bien connues des spécialistes, telles Mimemac, Nestor, Scientific Computers. On voit aussi apparaître des simulateurs généraux, notamment au LERI et à l'ANL. De plus, commence à se dessiner une approche méthodologique comme celle qui a été observée en génie logiciel il y a une décennie : Inforop présente une méthodologie,

AGENDA (Approche générale des études neuronales pour le développement d'applications), afin d'aider au choix des différents éléments justifiant l'approche neuronale (pré-traitement, architecture, exemples d'apprentissage, dimensionnement des paramètres...).

Parmi les applications « classiques » des réseaux neuromimétiques (traitement du signal, classification), la reconnaissance de l'écriture, qu'il s'agisse de caractères manuscrits ou de signatures (ESPCI, SEPT...), tient le haut du pavé. On note la détection d'obstacles verticaux pour le vol à basse altitude d'hélicoptères (CERMA) la reconnaissance et saisie automatique de mesures en profondeur du fond sur cartes de sondes (Sysocal), le diagnostic automobile ■ temps réel-Herault, la reconnaissance d'empreintes digitales (Morpho Systèmes, Mimemac), la prévision économique, le déplacement de véhicules automatiques, la recherche documentaire, l'archivage électronique (Sigos), le contrôle de joints de soudure, l'optimisation, la planification...

Si la plupart des applications annoncées ou présentées en sont encore au stade du laboratoire ou de l'évaluation, Inforop a créé l'événement en présentant l'utilisation de techni-

ques neuronales dans un contexte industriel, en l'occurrence pour le constructeur automobile PSA : classifier des peaux de cuir selon des milliers de textures.

L'utilisation de cette technique, développée en utilisant AGENDA, a permis de modéliser intrinsèquement la composante subjective inhérente à l'appréciation par un expert humain de « l'aspect » d'un cuir. « Les textures sont très diverses, d'un point de vue structurel, mais sont classées par les experts ■ trois classes (aspect rugueux, grain moyen, grain fin) », explique Gérard Yahouou, l'ingénieur d'Inforop qui a mis au point cette technique.

Si l'intérêt des réseaux neuromimétiques se situe généralement dans des domaines où aucune technique classique ne peut être utilisée, ils permettent aussi de gagner quelques pourcentages de résultats positifs là où d'autres techniques sont utilisées. C'est le cas de la reconnaissance de caractères ou la classification de textures. Ainsi, pour l'application développée par Inforop, alors que les essais antérieurs à base de techniques probabilistes ont donné des résultats d'environ

75 % sur des tests intensifs, l'architecture neuronale donne aujourd'hui 94,5 % de réussite sur tests intensifs. « Nous menons actuellement une réflexion de fond sur les techniques neuronales, ainsi d'ailleurs que sur les géométries fractales, appliquées à la classification et à la reconnaissance de textures », ajoute Gérard Yahouou.

Pour Jean-Claude Raut, « la période de veille est révolue et il est temps d'appareiller : gros et petits systèmes, vous "chipmunks", sont prêts ». A propos de « chips », les matériels dédiés sont encore rares. Signalons L-Neuro, développé par le LEP (centre de recherches de Philips) et Telmat, et intégré par ce dernier comme coprocesseur dans le T-Node : T-Neural. Cette carte, comprenant 4 ou 16 L-Neuro, a pour objectif de mettre à la disposition des industriels une machine capable d'évaluer rapidement et aisément de grands réseaux de neurones, tout ■ permettant d'établir le dialogue avec des applications traditionnelles. Telmat propose ■ ensemble hard ■ soft à base de Nestor sur transputer.

C.R.

Brèves

● Acer annonce un contrat de 45 millions de dollars US avec le gouvernement canadien, par l'intermédiaire de Mohawk Data Sciences, un intégrateur de systèmes Acer, qui porte sur 8 000 ordinateurs Acer et 8 000 écrans Acer View. Pendant trois ans, Mohawk fournira et installera des ordinateurs Acer à base de 386, des écrans VGA Acer View et des logiciels de réseau Bayou Vines.

● Comment s'y prend un Japonais pour se faire remarquer outre-Atlantique ? Toshiba possède la réponse puisqu'elle aurait déboursé près d'un milliard de dollars rien que pour avoir le privilège d'une petite part de capital (12 %) du numéro un mondial de la communication, l'Américain Time Warner.

CHRONO SOFT[®] international

La qualité Japonaise au prix Taïwanais



Station Windows 3.x 15000⁰⁰ (17790 TTC)

DX 486-33, 256Ko Cache, 4Mo de RAM 70% extensible à 8Mo, 20Mx20Mo, Disque Dur 105Mo, Moniteur Super VGA 1024x768 2 ports série, 1 port parallèle, Contrôleur IDE et BUS 2FD, 2HD à lecture (512Kx2112), 4 slots, Carte VGA 1024x768 16 bits, Carte Productique (Lan ou Modem) ou RAM, Disque dur Windows 3.11 type, Carte IDE 100 touches Azerty Key Track, Boîte Mini Tower (optionale) avec 486, 2 ventilateurs, Soins type Microsoft 486-DP1



Options disques dur : consultez "station P.A.O." ci-dessous

Station P.A.O. AutoCad 20000⁰⁰

DX 486-33, 256Ko Cache, 4Mo de RAM 70% extensible à 8Mo, 20Mx20Mo, Disque Dur 105Mo (1 Mo), Moniteur Super VGA 1024x768 2 ports série, 1 port parallèle, Contrôleur IDE et 2FD, 2HD à lecture (512Kx2112), 4 slots, Carte VGA 1024x768 16 bits, Carte Productique (Lan ou Modem) ou RAM, Disque dur Windows 3.11 type, Carte IDE 100 touches Azerty Key Track, Boîte Mini Tower (optionale) avec 486, 2 ventilateurs, Soins type Microsoft 486-DP1

Options Disques dur	TTC	Option Moniteurs	TTC
125Mo	+420	Super 1200x GDM 1400	+1850
270Mo	+260	Super 14" Multiscan HD	1000
500Mo SCSI	+2500	14" 31 D	1000
270Mo EIDE	+800	14" 31 D avec 100 touches prochainement	+101400
330Mo SCSI (sans carte)	+1800	14" 31 D 80/70	+2400
840Mo SCSI (sans carte)	+1400	Carte VGA Color Personal 1280x1024	+1050
170 SCSI (sans carte)	+18500		

Options Contrôleurs	TTC	486-50 ? C'est pour bientôt! (ISA/EISA)	
Carte Contrôleur SCSI 1 Bus	+1700		
Carte Contrôleur SCSI 2 Buses	+4020		
Carte Carte IDE + HD 2 1300	+1200		
Carte Carte IDE + HD 2 1300	+1200		
Carte Carte IDE + HD 2 1300	+1200		
Carte Carte IDE + HD 2 1300	+1200		

Serveur de Réseau 18800⁰⁰ (22200 TTC)

DX 486-33, 256Ko Cache, 4Mo de RAM 70% extensible à 8Mo, 20Mx20Mo, Disque Dur 250Mo, Moniteur VGA Mono 2 ports série, 1 port parallèle, Contrôleur IDE avec cache de 2Mo, (jusqu'à 400 Mo) et 2HD à lecture (512Kx2112), 4 slots, Carte VGA 1024x768 16 bits, Carte Productique (Lan ou Modem) ou RAM, Disque dur Windows 3.11 type, Carte IDE 100 touches Azerty Key Track, Boîte Mini Tower (optionale) avec 486, 2 ventilateurs, Soins type Microsoft 486-DP1

Options	TTC	Réseau	TTC
200Mo Moniteur IDE	+200	LAN/Local Windows	2100
320Mo IDE	+7700	LAN/Local AE 2 Engine Starter kit	5800
320Mo SCSI (sans Carte)	+4800	LAN/Local AE 2 Engine Local	4400
640Mo SCSI (sans Carte)	+1000	LAN/Local AE 2 Engine Mod	3400
170 SCSI (sans Carte)	+18000	LAN/Local AE	750
		LAN/Local Bus E. tron	500
Options Contrôleurs	TTC	Novell Netware 2.2 sp1/3pc/4	5200/10000
Carte Contrôleur SCSI 1 Bus	+1700	Novell Netware 2.2 250users	21000
Carte Contrôleur SCSI 2 Buses	+4200	Novell Netware 2M 250users	23000
Carte Carte IDE + HD 2 1300	+1200	Novell Netware 2M 250users	23000
Carte Carte IDE + HD 2 1300	+1200	Carte Ethernet 105 Mbps Comp. 486 100	1300
Carte Carte IDE + HD 2 1300	+1200	Carte Ethernet 105 Mbps Comp. NE2000	1400
Carte Carte IDE + HD 2 1300	+1200		

Garantie 1 an, pièces et main d'œuvre dans les 24 heures
 Frais de port : 300 TTC par configuration
 Commande administrative obligatoire
 Condition de paiement : 50% à la commande, 50% à la livraison

Notre gamme Lite

Pour réussir votre information sans vous ruiner!
 Monoprise avec 486 33MHz/8Mo/250Mo/10
 4Mo de RAM 70% extensible à 8Mo
 8 slots (6 de libres), Disque dur à partir de 45 Mo (19Mo)
 Multitouch/à lecture super VGA 1024x768, 800x600, 640x480
 Carte VGA 16 bits (inter) 512Ko ou 1Mo
 Multimode (1024x768, 800x600, 640x480, EGA, CGA, Hercules)
 2 Lecteurs (1 2 + 1 34) Contrôleur IDE et 2FD/2HD
 2 Ports Série, 1 Port parallèle
 Classeur 112 touches Azerty
 Boîte Baby Tower (avec 2000) standard
 Soins compatibles Microsoft/Logitech
 Option Multitouch Super VGA/MOUSE 14" 70MHz 300 TTC

Désigneur Maître	DX 486-33c Cache 256K	DX 486-33c Cache 512K	DX 386-50c Cache 256K	DX 386-33c Cache 128K	DX 386-20c Cache 32K
486c (16m - 4Mo RAM)	15000 TTC 14200 TTC	11100 TTC 10200 TTC	8710 TTC 7850 TTC	5810 TTC 4950 TTC	2710 TTC 1850 TTC
566c (16m - 4Mo RAM)	21100 TTC 19900 TTC	11670 TTC 10500 TTC	10290 TTC 9120 TTC		5200 TTC 4300 TTC
125Mo (21m - 4Mo RAM)	13110 TTC 12500 TTC	12400 TTC 11700 TTC	11200 TTC 10070 TTC	10120 TTC 9200 TTC	5510 TTC 4600 TTC
270Mo (21m - 4Mo RAM)	14420 TTC 13700 TTC	12750 TTC 12000 TTC	12290 TTC 11620 TTC	11420 TTC 10650 TTC	10320 TTC 9220 TTC

Autres caractéristiques de disque dur : 300Mo 80MHz 110, contrôleur SCSI (1) sans commande
 Caractéristiques et Prix détaillés dans nos catalogues

OPTIONS POUR NOS CONFIGURATIONS Station Windows & Lite

Moniteur Super VGA 1024x768	+700 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 132cm	+2400 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 140cm	+3400 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 150cm	+4000 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 160cm	+4600 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 170cm	+5200 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 180cm	+5800 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 190cm	+6400 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 200cm	+7000 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 210cm	+7600 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 220cm	+8200 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 230cm	+8800 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 240cm	+9400 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 250cm	+10000 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 260cm	+10600 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 270cm	+11200 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 280cm	+11800 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 290cm	+12400 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 300cm	+13000 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 310cm	+13600 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 320cm	+14200 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 330cm	+14800 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 340cm	+15400 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 350cm	+16000 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 360cm	+16600 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 370cm	+17200 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 380cm	+17800 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 390cm	+18400 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 400cm	+19000 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 410cm	+19600 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 420cm	+20200 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 430cm	+20800 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 440cm	+21400 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 450cm	+22000 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 460cm	+22600 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 470cm	+23200 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 480cm	+23800 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 490cm	+24400 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 500cm	+25000 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 510cm	+25600 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 520cm	+26200 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 530cm	+26800 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 540cm	+27400 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 550cm	+28000 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 560cm	+28600 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 570cm	+29200 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 580cm	+29800 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 590cm	+30400 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 600cm	+31000 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 610cm	+31600 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 620cm	+32200 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 630cm	+32800 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 640cm	+33400 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 650cm	+34000 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 660cm	+34600 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 670cm	+35200 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 680cm	+35800 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 690cm	+36400 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 700cm	+37000 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 710cm	+37600 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 720cm	+38200 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 730cm	+38800 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 740cm	+39400 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 750cm	+40000 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 760cm	+40600 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 770cm	+41200 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 780cm	+41800 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 790cm	+42400 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 800cm	+43000 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 810cm	+43600 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 820cm	+44200 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 830cm	+44800 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 840cm	+45400 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 850cm	+46000 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 860cm	+46600 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 870cm	+47200 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 880cm	+47800 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 890cm	+48400 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 900cm	+49000 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 910cm	+49600 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 920cm	+50200 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 930cm	+50800 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 940cm	+51400 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 950cm	+52000 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 960cm	+52600 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 970cm	+53200 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 980cm	+53800 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 990cm	+54400 TTC
Moniteur Super VGA 1024x768 1000cm	+55000 TTC

DIVERS		MICROSOFT	
Modem externe 2400	140	MS-DOS 5.0 (DOS/MS-DOS) 4.0	1100
Modem externe 2880	1200	BASIC 7.1 (BASIC/MS-DOS) 4.5	2100
Modem externe 3000	1100	MS-DOS 5.0 (DOS/MS-DOS) 4.5	800
Modem externe 3600	1400	MS-DOS 5.0 (DOS/MS-DOS) 4.5	2000
Modem externe 4800	1800	MS-DOS 5.0 (DOS/MS-DOS) 4.5	2500
Modem externe 7200	2200	MS-DOS 5.0 (DOS/MS-DOS) 4.5	3000
Modem externe 9600	2600	MS-DOS 5.0 (DOS/MS-DOS) 4.5	3500
Modem externe 14400	3000	MS-DOS 5.0 (DOS/MS-DOS) 4.5	4000
Modem externe 19200	3400	MS-DOS 5.0 (DOS/MS-DOS) 4.5	4500
Modem externe 24000	3800	MS-DOS 5.0 (DOS/MS-DOS) 4.5	5000
Modem externe 28800	4200	MS-DOS 5.0 (DOS/MS-DOS) 4.5	5500
Modem externe 33600	4600	MS-DOS 5.0 (DOS/MS-DOS) 4.5	6000
Modem externe 38400	5000	MS-DOS 5.0 (DOS/MS-DOS) 4.5	6500
Modem externe 43200	5400	MS-DOS 5.0 (DOS/MS-DOS) 4.5	7000
Modem externe 48000	5800	MS-DOS 5.0 (DOS/MS-DOS) 4.5	7500
Modem externe 52800	6200	MS-DOS 5.0 (DOS/MS-DOS) 4.5	8000
Modem externe 57600	6600	MS-DOS 5.0 (DOS/MS-DOS) 4.5	8500
Modem externe 62400	7000	MS-DOS 5.0 (DOS/MS-DOS) 4.5	9000
Modem externe 67200	7400	MS-DOS 5.0 (DOS/MS-DOS) 4.5	9500
Modem externe 72000	7800	MS-DOS 5.0 (DOS/MS-DOS) 4.5	10000
Modem externe 76800	8200	MS-DOS 5.0 (DOS/MS-DOS) 4.5	10500
Modem externe 81600	8600	MS-DOS 5.0 (DOS/MS-DOS) 4.5	11000
Modem externe 86400	9000	MS-DOS 5.0 (DOS/MS-DOS) 4.5	11500
Modem externe 91200	9400	MS-DOS 5.0 (DOS/MS-DOS) 4.5	12000
Modem externe 96000	9800	MS-DOS 5.0 (DOS/MS-DOS) 4.5	12500
Modem externe 100800	10200	MS-DOS 5.0 (DOS/MS-DOS) 4.5	13000
Modem externe 105600	10600	MS-DOS 5.0 (DOS/MS-DOS) 4.5	13500
Modem externe 110400	11000	MS-DOS 5.0 (DOS/MS-DOS) 4.5	14000
Modem externe 115200	11400	MS-DOS 5.0 (DOS/MS-DOS) 4.5	14500
Modem externe 120000	11800	MS-DOS 5.0 (DOS/MS-DOS) 4.5	15000
Modem externe 124800	12200	MS-DOS 5.0 (DOS/MS-DOS) 4.5	15500
Modem externe 129600	12600	MS-DOS 5.0 (DOS/MS-DOS) 4.5	16000
Modem externe 134400	13000	MS-DOS 5.0 (DOS/MS-DOS) 4.5	16500
Modem externe 139200	13400	MS-DOS 5.0 (DOS/MS-DOS) 4.5	17000
Modem externe 144000	13800	MS-DOS 5.0 (DOS/MS-DOS) 4.5	17500
Modem externe 148800	14200	MS-DOS 5.0 (DOS/MS-DOS) 4.5	18000
Modem externe 153600	14600	MS-DOS 5.0 (DOS/MS-DOS) 4.5	18500
Modem externe 158400	15000	MS-DOS 5.0 (DOS/MS-DOS) 4.5	19000
Modem externe 163200	15400	MS-DOS 5.0 (DOS/MS-DOS) 4.5	19500
Modem externe 168000	15800	MS-DOS 5.0 (DOS/MS-DOS) 4.5	20000
Modem externe 172800	16200	MS-DOS 5.0 (DOS/MS-DOS) 4.5	20500
Modem externe 177600	16600	MS-DOS 5.0 (DOS/MS-DOS) 4.5	21000
Modem externe 182400	17000	MS-DOS 5.0 (DOS/MS-DOS) 4.5	21500
Modem externe 187200	17400	MS-DOS 5.0 (DOS/MS-DOS) 4.5	22000
Modem externe 192000	17800	MS-DOS 5.0 (DOS/MS-DOS) 4.5	22500
Modem externe 196800	18200	MS-DOS 5.0 (DOS/MS-DOS) 4.5	23000
Modem externe 201600	18600	MS-DOS 5.0 (DOS/MS-DOS) 4.5	23500
Modem externe 206400	19000	MS-DOS 5.0 (DOS/MS-DOS) 4.5	24000
Modem externe 211200	19400	MS-DOS 5.0 (DOS/MS-DOS) 4.5	24500
Modem externe 216000	19800	MS-DOS 5.0 (DOS/MS-DOS) 4.5	25000
Modem externe 220800	20200	MS-DOS 5.0 (DOS/MS-DOS) 4.5	25500
Modem externe 225600	20600	MS-DOS 5.0 (DOS/MS-DOS) 4.5	26000
Modem externe 230400	21000	MS-DOS 5.0 (DOS/MS-DOS) 4.5	26500
Modem externe 235200	21400	MS-DOS 5.0 (DOS/MS-DOS) 4.5	27000
Modem externe 240000	21800	MS-DOS 5.0 (DOS/MS-DOS) 4.5	27500
Modem externe 244800	22200	MS-DOS 5.0 (DOS/MS-DOS) 4.5	28000
Modem externe 249600	22600	MS-DOS 5.0 (DOS/MS-DOS) 4.5	28500
Modem externe 254400	23000	MS-DOS 5.0 (DOS/MS-DOS) 4.5	29000
Modem externe 259200	23400	MS-DOS 5.0 (DOS/MS-DOS) 4.5	29500
Modem externe 264000	23800	MS-DOS 5.0 (DOS/MS-DOS) 4.5	30000
Modem externe 268800	24200	MS-DOS 5.0 (DOS/MS-DOS) 4.5	30500
Modem externe 273600	24600	MS-DOS 5.0 (DOS/MS-DOS) 4.5	31000
Modem externe 278400	25000	MS-DOS 5.0 (DOS/MS-DOS) 4.5	31500
Modem externe 283200	25400	MS-DOS 5.0 (DOS/MS-DOS) 4.5	32000
Modem externe 288000	25800		

Secrétaire, un métier de moins en moins sexy

Après quelques années de pratique, on constate que, de tous les métiers, le secrétariat est probablement celui qui a été le plus touché par la banalisation de l'informatique au sein des entreprises. L'introduction de la bureautique a complètement modifié le rôle de la secrétaire, même si celle-ci ne peut pas choisir le programme.

La Sofres a décortiqué le sujet, du 1^{er} au 10 octobre dernier, pour le compte d'Informat. Pas de révélations surprenantes, tout juste des confirmations : nous vivons bien dans une société sexgè. En effet ■ niveau du choix des outils bureautiques, le pouvoir de décision est très disputé. Si elles sont pourtant directement concernées, les secrétaires ne sont en revanche pratiquement jamais consultées avant l'achat du matériel ou du logiciel avec qui elles devront, bon gré mal gré, passer le plus clair de leur temps. Les dirigeants d'entreprise restent très souvent décideurs en matière d'investissements informatiques.

Un tel comportement laisse rêveur quant à la conception même de l'informatique personnelle dans le monde professionnel : les secrétaires semblent ne pas avoir droit au chapitre des choix, qui, pourtant, les concerne au premier chef. Les réponses à cette question stratégique sont assez consternantes puisque seulement 7 des 590 entreprises interrogées donnent la parole aux secrétaires au moment de choisir leur outil de travail quotidien. Dans la mesure où les responsables ne sont pas plus familiers de ces outils, on peut légitimement suspecter la pertinence de ces choix.

Une chose est sûre, cependant,

c'est que le micro a incontestablement pris le dessus : 97 % des firmes interrogées en sont équipées : à titre anecdotique, soulignons que, au milieu de cette jungle informatique, la machine à écrire traditionnelle n'est pas morte pour autant puisqu'elle est encore citée dans 30 % des réponses.

Parmi les logiciels ■ plus couramment utilisés par les secrétaires, le traitement de texte reste, à surprise ! la vedette avec 98 % des réponses. La tableur, fleuron des logiciels personnels, atteint quant à lui le score très honorable de 79 %. En troisième position arrivent les logiciels de présentation graphique.

Bien que les secrétaires semblent accepter sans rechigner la nouvelle organisation que leur imposent les impératifs de l'innovation, les outils bureautiques mis à leur disposition ■ correspondent pas toujours à des besoins réels : souvent trop sophistiqués, ■ offrent des fonctions superflues qui ne sont, pour ainsi dire jamais utilisées. Sans parler du problème de la complexité qui est un frein à la manipulation quotidienne des logiciels, le passage aux nouveaux outils a entraîné des coûts de formation supplémentaires, même si une formation sur le tas suffit (47 % des réponses).

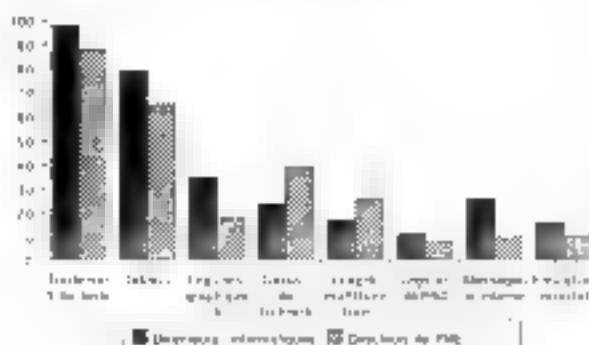
Si les avis divergent quant à l'évolution du statut de la secrétaire, force

est de constater que, selon les entreprises, leur champ de compétences a eu tendance à s'élargir ou à se rétrécir : tandis que la secrétaire a de plus en plus de responsabilité au sein des entreprises (grâce à l'utilisation de logiciels autres que le traitement de texte), son rôle est minimisé dans les PME-PMI à cause du transfert de certaines de leurs fonctions sur le micro des cadres.

Dans tous les cas, une des conséquences inéluctables de l'informatique sur le métier de secrétaire est, d'une part, une plus grande qualification requise, de l'autre, la suppression, à terme, de certains postes. Qui n' ■ le dire, la secrétaire phantasme magique des pôlars noirs a cassé ses longs ongles sur le clavier de son micro !

C.B.

Équipement logiciel des secrétariats



OBSERVATOIRE INFORMAT-SOFRÉS

Breves

◆ **Notez sur votre agenda.** Le PC Forum 1992, européen, se déroulera du 11 au 14 février 1992 au parc des Expositions, hall 7, aux niveaux 2 et 3. Sur 58 000 m², 1 100 sociétés exposantes seront prêtes à accueillir environ 70 000 visiteurs, professionnels de l'informatique et décideurs d'entreprise. Demandez votre passeport PC Forum 92 sur le service minitel 3616 code FTB Forum.

◆ **Intergraphic ouvre ses portes les 12, 13 et 14 février 1991 au palais des Congrès, porte Maillot.** Cette deuxième édition de l'actualité graphique réunira ceux qui ont recours à la communication imprimée et ceux qui la font. Deux cents exposants (photocomposition, photogravures, imprimerie, sérigraphies, reliures, brochage, montage et papiers) seront présents sur trois mille mètres carrés pour répondre aux questions des 11 000 visiteurs attendus.

NCR, un banquier très apprécié

Qui n'a jamais remarqué ces trois lettres sur fond rouge lors d'une opération au guichet automatique d'une banque ? NCR, ou le concept du « libre-service bancaire », présente aujourd'hui ■ quatrième génération de GAB (guichet automatique bancaire) avec l'annonce de sa nouvelle gamme, NCR 56XX.

Fidèle aux principes ■ disponibilité et de sauvegarde de l'investissement le pionnier du libre-service bancaire fournit aujourd'hui plus de la moitié du parc d'automates bancaires en Europe et occupe 36 % du marché mondial du parc installé : sur 14 000 planches à billets installées en France ■ 1991, 4 000 ont été conçues par NCR. Les systèmes de quatrième génération ont pour principe d'être basés sur une architecture ouverte et des standards industriels qui s'intègrent à l'infrastructure de réseau des Institutions bancaires (c'est le moindre des choses !)

Les banques ont, ■ effet, très vite pris goût aux agréments que leur apportent les GAB. Affectés aux opérations ■ routine, les guichets automatiques modifient considérablement l'organisation. Déchargées des transactions courantes, les banques sont désormais plus ouvertes à leurs clients : rien qu'en accroissant d'environ 1,5 % le taux moyen de disponibilité, NCR (division informatique d'AT&T) estime pouvoir réaliser, par machine et par an, plus de 1 000 transactions supplémentaires (sur à peu près 350 transactions par jour).

Cette amélioration est assurée par les progiciels de gestion de système qui permettent un meilleur contrôle des réseaux de guichets en libre-

service : par exemple, des alarmes pourront prévenir la banque du besoin imminent de réapprovisionnement en billets. Pour NCR, les systèmes de quatrième génération doivent impérativement avoir cette capacité à sauvegarder l'investissement des installations actuelles des banques lorsqu'elles intègrent ■ nouveaux produits. Les avantages de plus en plus précieux que mettent à notre disposition les GAB sont donc devenus évidents. Réorganisées, les agences accueillent chaleureusement toutes propositions d'amélioration de leurs services.

Du simple guichet automatique NCR 5674 (qui permet au client d'effectuer des opérations, de retirer des espèces ou d'être informé sur l'état de son compte) à la borne vidéo interactive NCR 5682 (qui propose des services de vente et d'information) en passant par l'automate externe multifonction NCR 5685 (dont l'accès est aussi aisé, parait-il, en voiture qu'à pied), la gamme de quatrième génération NCR s'appuie sur ■ qu'il y a de plus confortable, une architecture ouverte ■ a choisi (c'est logique !) le microprocesseur 386sx d'Intel et tourne aussi bien sous DOS, OS/2 ou Unix.

Le secteur bancaire, gros consommateur d'informatique, consacre chaque année 50 % de son budget à l'achat et à l'entretien de matériels,

POUR EN SAVOIR PLUS

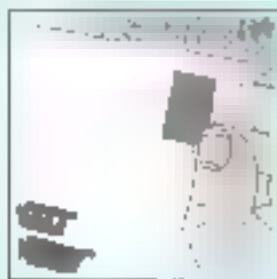
GRATUIT

voir
page
169

Vous souhaitez recevoir une documentation sur du matériel, logiciel, un nouveau produit, une publicité...



1
Cocher sur la carte « Service Lecteurs » située en fin de revue le numéro code de votre correspondant.



3
Affranchissez et renvoyez la carte.

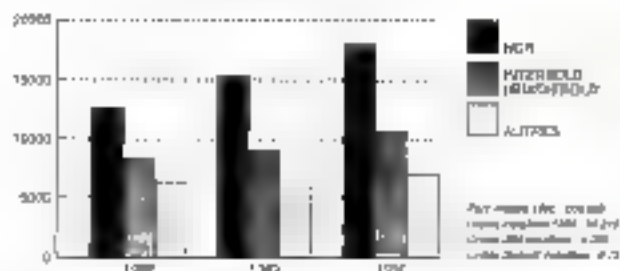


2
Remplissez la carte très lisiblement en indiquant votre nom, prénom, adresse et nom de société.

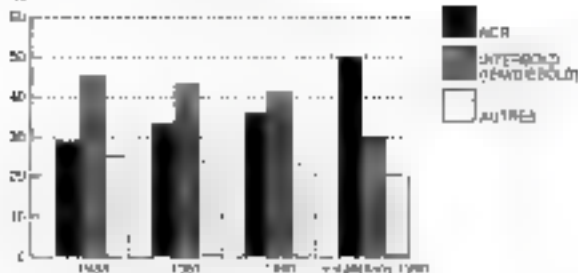
Situation des G.A.B. dans le Monde

(Seul Japon)

Installations Annuelles

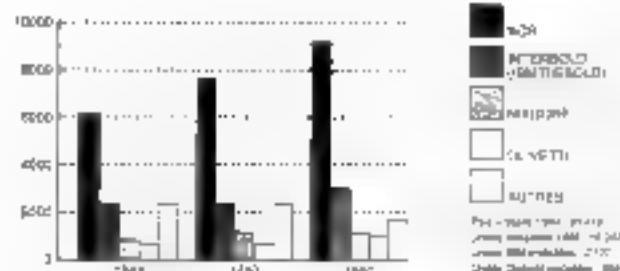


Parte de Marché

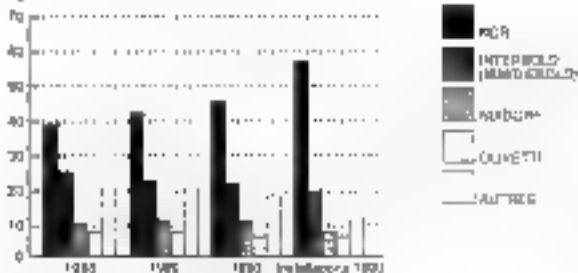


Situation des G.A.B. en Europe

Installations Annuelles

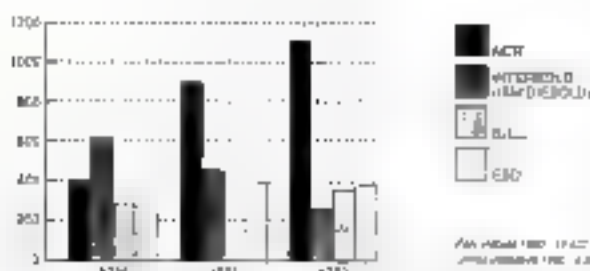


Parte de Marché

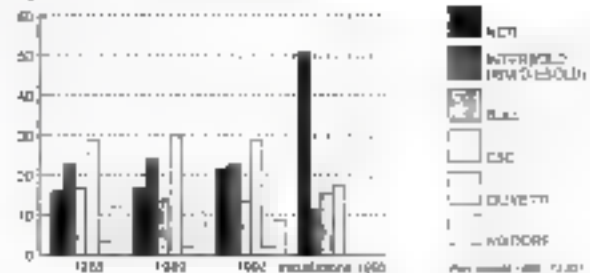


Situation des G.A.B. en France

Installations Annuelles



Parte de Marché



et 20 % à l'acquisition de nouveaux projets. terrain fort fertile pour la division des systèmes financiers de NCR qui compte à ce jour à elle seule 50 % du chiffre d'affaires de NCR France (soit une somme globale de 750 millions de francs).

Pour l'instant donc, NCR se porte plutôt bien et prévoit de lancer prochainement la station Gazelle qui

réunira en un seul produit l'ensemble des fonctionnalités requises dans un environnement classique de guichet : lecteur de cartes, lecteur de chèques, écran tactile et imprimante intégrée. Dorénavant, nous sommes bien sous l'empire de la communication interactive que préside le multimédia !

C.B.

Multimédia : tout le monde en parle...

« Déjà, très mode en 1990, le mot « multimédia » est cette année sur toutes les bouches et sous toutes les plumes. »

Ainsi, PC Week consacrait un important article sur ce sujet, concluant que, en 1993, « les PC seraient multimédia ou ne seraient pas ». Les organisa-

teurs du Comdex ont par ailleurs consacré une part importante à ce thème, lui réservant le hall de l'hôtel Bally's. Quant aux hommes du marketing d'IBM, sans doute soudeux

d'effacer l'effet négatif du délai sur OS/2 2.0, ils ont même inventé un néologisme, « UltimeMedia »...

Et alors ? Si l'on regarde la réalité, force est de constater que le traitement numérique, combinant du texte, des données, du son et de l'image, reste du domaine de l'ultime que de l'immediat. Dans les mondes Commodore, Atari ou Macintosh, où ces possibilités sont offertes en standard, les applications sont plus souvent réservées à l'animation des séquences qu'adaptées au monde professionnel. Quant à l'univers du PC, le premier pas à franchir est celui du hardware.

Un pas qui semble en passe de ne

plus être un problème, avec l'émergence du standard DVI (Digital Video Interactive technology) d'Intel pour la compression/décompression des images et du son. Mais, au niveau des applications, nous n'en sommes encore qu'aux balbutiements. Certes, des sociétés telles que Assymetrix, Authorware, Macromind ou Comsel proposent déjà des outils pour bâtir des applications multimédia. Certes, Windows 3 fournit une plate-forme adaptée à ces développements. Mais il faudra encore du temps avant que le multimédia ne sorte des salons pour entrer dans les bureaux.

P.R.

Brèves

● **Toshiba baisse ses prix de 20 % en moyenne et publie un « Tarif référence distributeurs » au lieu des anciens « prix publics conseillés ».** Cette annonce traduit la volonté de Toshiba de préserver son leadership sur le marché des portables. Cette décision, prise à l'échelle européenne, renforce la stratégie à long terme axée sur le micro portable. Toshiba se situe dans l'esprit de la législation du marché unique, qui devrait remettre en cause la pratique de prix directs au nom de la libre concurrence.

● **Quatorzième puis dixième, Bull se trouve aujourd'hui propulsée à la première place de l'enquête Qi informatique/datapro. Le plébiscite des utilisateurs est sans appel. Du côté de chez Bull, on déclare que ce résultat est le fruit d'une action à long terme et qu'il faut poursuivre ces efforts. « Notre action a toujours eu pour objectif la satisfaction de nos clients », précise Francis Lorentz, président-directeur général de Bull. Belle récompense.**

● **Les micro-ordinateurs Fujitsu arrivent en France. C'est la première fois que le géant nippon choisit l'Europe et particulièrement la France pour lancer un nouveau produit. Les micro-ordinateurs MY216 et MY230 seront distribués par Feral. L'usine de Feral dans le monde de la distribution a repris le numéro deux mondial de l'informatique. Fujitsu Japan se laisse enfin séduire par la France.**

**Un seul appel suffit pour obtenir
toutes les cartes mères de
qualité EISA, 486
ISA 486-50 ou
386 SX**



ISA 486-60MHZ



ISA 486-33MHZ



EISA 486-33MHZ

386 Série

ISA 386-33MHZ

386-25MHZ

386SX-25MHZ w/cache

386SX-25MHZ

386SX-16MHZ

486 Série

EISA 486-33MHZ

ISA 486-50MHZ

486-33MHZ

486SX-25MHZ



Siège social:

MODULA TECH CO. LTD P.O. BOX 19-63 HSIEN-TIEN TAIPEI CITY, TAIWAN TEL: 886-2-2186362/053; FAX: 886-2-2183462

Filiale US:

MODULA TECH CO. LTD 73 MARGINAL ROAD RUTHER FORD N.J. 07070 TEL/FAX: 201-438-1737

Centre-service en Europe:

MAUSETURMSTR 2 BINGERBRUCK 6530 BINGEN/ABH GERMANY TEL/FAX: 6721-33582 TEL: 6721-35923

TELECHARGEZ!

DECouvrez LE NOUVEAU TELECHARGEMENT DE **MICRO-SYSTEMES**

3615 MS1



LA RUBRIQUE TELECHARGEMENT DU **3615 MS1**
A ETE ENTIEREMENT REMANIEE AFIN DE VOUS
OFFRIr DES CENTAINES DE LOGICIELS DE
QUALITE. TOUTES LES SEMAINES DE NOUVEAUX
LOGICIELS VOUS SERONT PROPOSES ET VOUS
POURREZ CONSULTER LE HIT-PARADE DES
MEILLEURS SOFTS TELECHARGES.

✂ Découper ici

MS 01/82

NOM :

JE VOUS COMMANDE

PRENOM :

Le Kit ALADIN (Cable + Logiciel) : **149 F**

Le Logiciel ALADIN : **55 F**

ADRESSE :

Total : (Frais de Port inclus)

JE POSSEDE UN

Atari ST PC 5' 1/4

Amiga 500 ou 2000 PC 3' 1/2

CODE POSTAL : VILLE :

VEUILLEZ NOUS RETOURNER CE BON DE COMMANDE REMPLI SOUS ENVELOPPE AFFRANCHEE
ACCOMPAGNE DE VOTRE REGLEMENT PAR CHEQUE BANCAIRE OU POSTAL.

LIBELLE A L'ORDRE DE DEDALE TELEMATIQUE A L'ADRESSE SUIVANTE:

DEDALE Télématique

5. rue Claude Mivière 92270 BOIS-COLOMBES

EN 1992

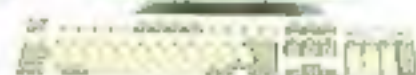
TETRATEK...

25 MHz
TETRA
386-SX
7900 F TTC
 1 Mo de Ram

Écran Super VGA couleur
 1024 x 768
 Carte VGA 512 Ko

Disque dur
 40 Mo

OPTION IMPRIMANTE CANON
 BJ 10 E
9900 F



40 MHz
TETRA
386-40
10900 F TTC
 4 Mo de Ram

64 Ko mémoire cache
 Écran Super VGA couleur
 1024 x 768 PITCH 0,28
 Carte VGA 512 Ko

OPTION IMPRIMANTE CANON
 BJ 10 E
12900 F

OPTION 80 Mo

8900 F TTC

OPTION 80 Mo

11900 F TTC

-35% sur EPSON® CANON® IMPRIMANTES : -40% sur STAR®

CANON
 BJ 10 E **2490 F**
 BJ 130 E **4390 F**
 BJ 330 **4990 F**
 LPB 4 **7490 F**
 LPB 8 III **13290 F**

EPSON
 LX 800/LX 400 **1920 F**
 LQ 500/LQ 450 **2760 F**
 LQ 550/LQ 470 **3380 F**
 FX 1050 **5620 F**

CITIZEN
 120 D **1290 F**
 124 D **2490 F**
 SWIFT 24 **3290 F**

STAR
 LC 20 **1690 F**
 LC 24-10 **2880 F**
 LC 15 **3120 F**
 LP 4 **8520 F**
 LP 8 II **12790 F**

PRIX TTC CÂBLES INCLUS

Toute la gamme est de construction française, avec des composants haut de gamme (SONY, WESTERN DIGITAL, INTEL...)

TETRATEK OUEST

14, rue de la Psalette **35000 RENNES**
 Tél. : 99.79.78.78
 Cathédrale

1, place de la Mannoie **44000 NANTES**
 Tél. : 40.73.81.00

TETRA SUD

160, route de Marseille **84000 AVIGNON**
 Tél. : 90.89.83.89

56, av. de Toulouse **34000 MONTPELLIER**
 Tél. : 67.69.20.49

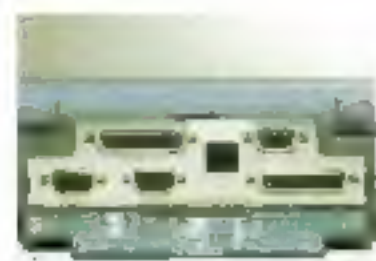
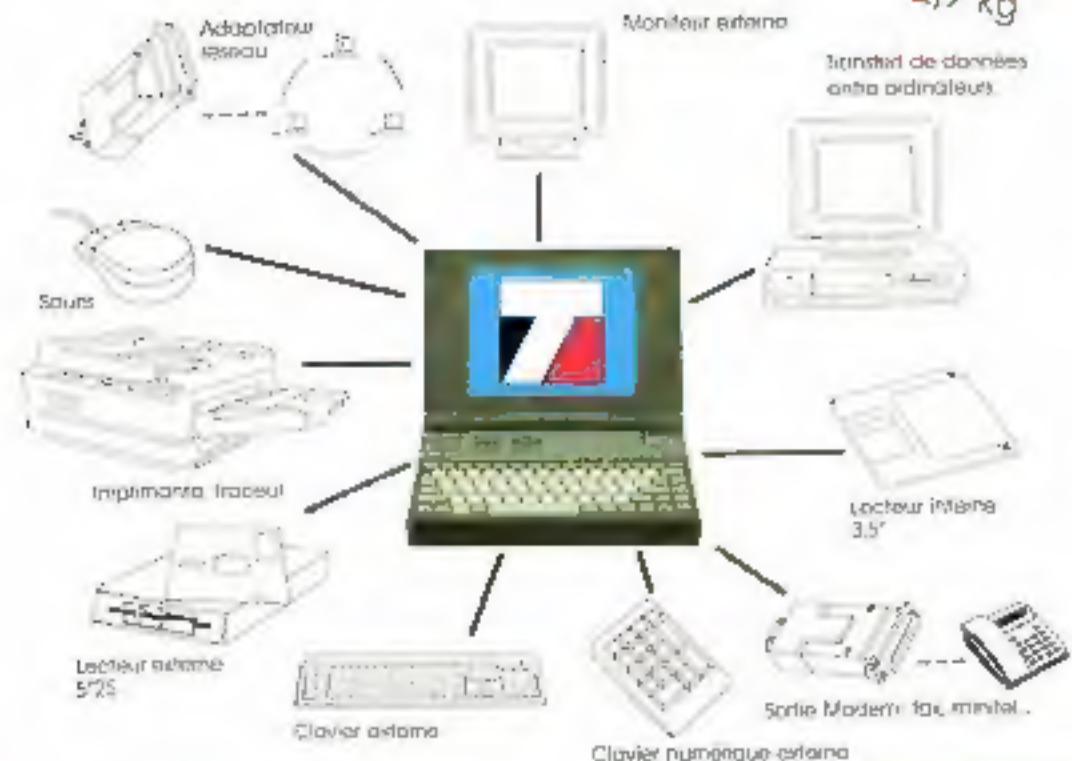
76, bd François-Duparc **13004 MARSEILLE**
 Tél. : 91.34.00.77

SERVICE-LECTEURS N° 260

NOTE BOOK **TETRATEK** **ENFIN ABORDABLE!**

20 MHz
386-SX

2,9 kg



9 690 F HT
11 500 F TTC

PUISSANCE

80386 SX 20 MHz
1 Mo de Ram,
extensible à 5 Mo
Norme EMS 4.0
Disque dur 20 Mo/40 Mo/80 Mo
Lecteur 3" 1.44 Mo
Format VGA

LÉGÈRETÉ

2 sorties série
1 sortie parallèle
Sortie pour lecteur 5"
Sortie écran 14"
Batterie 16,5 V →

... VOUS OFFRE LA PERFORMANCE...

16 MHz
TETRA
286
6 700 F TTC

1 Mo de Ram

Disque dur 40 Mo

Écran VGA couleur
 14 pouces

Lecteur disquettes
 1,2 Mo ou 1,4 Mo

Ports parallèles
 et séries

6 slots
 d'extension libre

Clavier 102 touches
 étendu



**OPTION IMPRIMANTE
 STAR LC 20 7 900 F**

33 MHz
TETRA
486-33
15 900 F TTC

4 Mo de Ram
 64/256 Ko mémoire cache
 Micro Processeur
 INTEL 80486-33

Disque dur 105 Mo

**OPTION IMPRIMANTE LASER
 CANON LPB 4 22 500 F**

Écran
 Super VGA couleur
 1024 x 768 PITCH 0,28
 Carte VGA 1 Mo



VERSION 40 Mo
 VGA Mono

5 400 F TTC

VERSION 20 Mo
 VGA Couleur

6 300 F TTC

VERSION 200 Mo **19 400 F TTC**

TETRATEK PARIS

186, rue Cardinet
75017 PARIS
 Tél. : 46.27.90.80
 MÉTRO : BROCHANT

8, boulevard de Ménilmontant
75011 PARIS
 Tél. : 40.24.29.29
 MÉTRO : PHILIPPE-AUGUSTE

154, rue de Tolbiac
75013 PARIS
 Tél. : 45.80.12.12
 MÉTRO : TOLBIAC

OUVERTURE TETRATEK BRUXELLES

Montagne du STIMONT N°4
10340 OTTIGNIES
 Tél. : 010.45.51.58

TETRA CENTRE

70 bis, rue Origel
37000 TOURS
 Tél. : 47.20.91.71

Blue Crystal
45100 ORLÉANS La Source
 Tél. : 38.76.25.00
 TECHNOPARC

TETRATEK EST

40, rue d'Altkirch
67100 STRASBOURG
 Tél. : 88.84.56.05

TETRA SUD-OUEST

190, cour de la Morne
33000 BORDEAUX
 Tél. : 56.31.21.03

TETRA NORD

18, rue des Arts
59000 LILLE
 Tél. : 20.06.01.33

L'assurance de la qualité

**PRIX
SPÉCIAL
NOËL**

**PSI AT
386-33**

Alim. 220 W mini CM,
80386 33 MHz Cache
64 Ko 2 séries // avec 4 Mo,
Carte 2 FD / 2 HD 1 lecteur
5" 1/4 1,2 Mo et 3" 1/2
1,44 Mo 1 disque dur
15 Mo 17 ms 1 carte VGA
16 bits extensible 1 Mo, 1
écran Multiscan 14"
cableur 1 souris compatible
Microsoft, Clavier 102
touches MS Dos 5

16 900^F TTC

(Version 40 MHz
128 Ko Cache 12 900^F TTC)



**PSI AT
486 SX-20**

Alim. 300 W, Carte mère
80486 SX 20 64 Ko de
mémoire cache, Série S //
avec 1 Mo de mémoire
carte 2 FD/2 HD, 1 lecteur
5" 1/4 1,2 Mo et 3" 1/2
1,44 Mo, 1 disque dur de
35 Mo 17 ms, 1 carte VGA
16 bits, 1 écran SVGA
cableur, 1 souris
compatible Microsoft,
Clavier 102 touches avec
Windows 3

19 900^F TTC



**PSI AT
286-16-E**

Boîtier métal/Plac AT PRO
Alim. 220 W - 1 carte mère
286-16 Ext. à 8 Mo - carte
local de carte 1 Mo de
mémoire, 2 cartes série et
1/2 lecteur 1,2 Mo ou 1,44
avec contrôleur, DD de
40 Mo - Clavier
102 touches - Souris
compatible Microsoft -
Moniteur 14" VGA/cableur
- carte VGA MS DOS 5.0
- idéal/ideal

9 990^F TTC



**PSI AT
486-33**

Alim. 200 W mini CM, 80486
33 MHz 256 Ko mémoire
cache série // avec 3 Mo
carte 2 FD / 2 HD, 1 lecteur
5" 1/4 1,2 Mo et 3" 1/2
1,44 Mo 1 disque dur 105 Mo
17 ms 1 carte VGA 16 bits à
1 Mo 1 écran Multiscan 14"
cableur 1 souris compatible
Microsoft 1 clavier 102
touches Windows 3

29 900^F TTC



**PSI AT
386 SX-25**

Carte mère 80386 SX-25,
Alim. 200 W mini
CM, 80386 MHz 2
séries // avec 2 Mo, Carte
2 FD / 2 HD 1 lecteur 5"
1/4 1,2 Mo et 3" 1/2
1,44 Mo 1 disque dur
40 Mo 25 ms 1 carte VGA
16 bits, 1 écran YGA 14"
cableur 1 souris compatible
Microsoft, Clavier 102
touches MS Dos

11 500^F TTC

(Version SX 15 10 900^F TTC)

* Toutes nos configurations avec disque dur sont livrées avec MS-DOS, dernière version G.W. BASIC et SHELL. Dans la limite des stocks disponibles. Photos non contractuelles. Prix révisibles. Matériel testé dans nos ateliers 72 heures. Garantie 1 an. Echange standard les 6 premiers mois.



PSI 2000®

Problèmes Solutions Informatiques

AVENUE DE L'AGENT SARRE - 92100 COLOMBES

Tél. : 47.80.73.17 / 47.84.30.21
Télécopie : 42.42.10.83

INC 341 262 188

Ouvert de 9h à 19h

Dimanch. et soirée de 19h30 à 17h30 - 14-20 et 18h-20

RECHERCHONS DES TRAVAILLEURS

L'assurance du juste rapport qualité-prix L'assurance du service en plus

PSI S'AGRANDIT POUR MIEUX VOUS SERVIR :

SHOW ROOM : 86, rue Maurice Bokanowski - 92600 ASNIERES - Tél. : 47.90.95.19

TTC 153, avenue de la République - 78500 SARTROUVILLE -